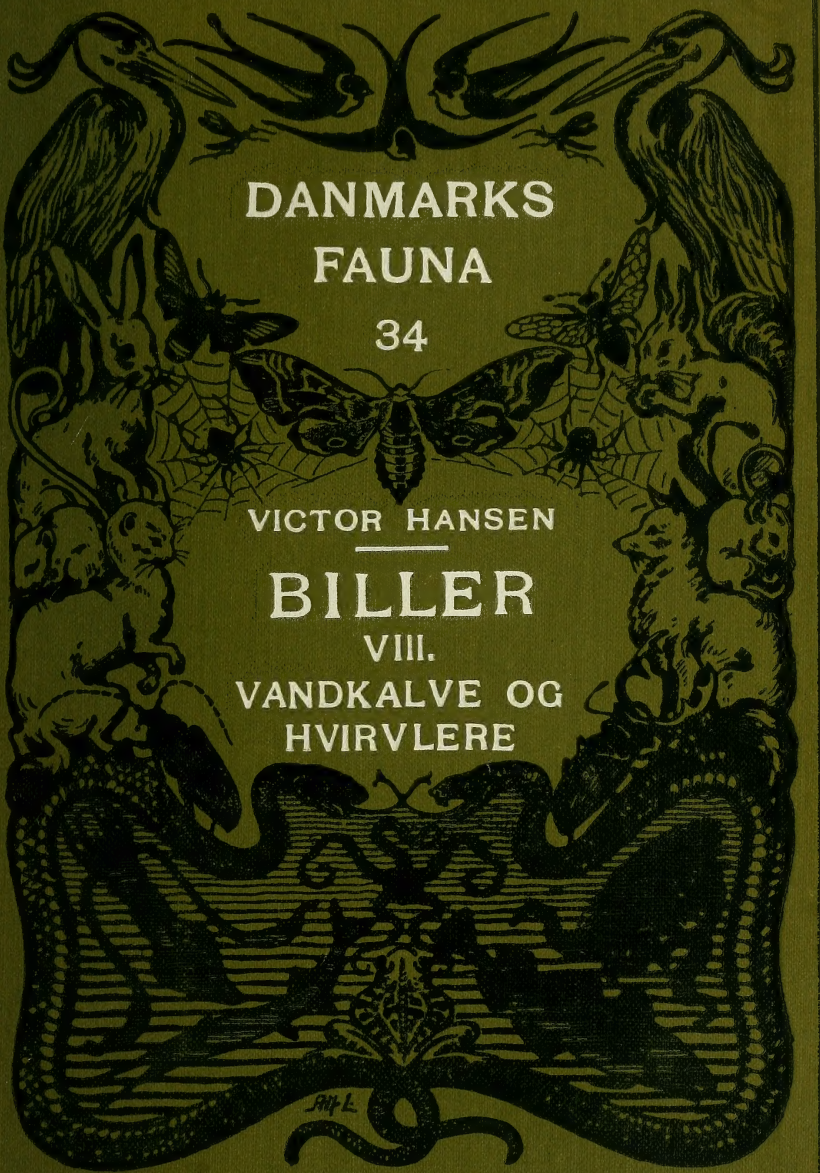


# DANMARKS FAUNA

34

VICTOR HANSEN

# BILLER

VIII.

VANDKALVE OG HVIRVLERE

G.E.C.GADS FORLAG – KØBENHAVN

MBL/WHOI
0 0301 0015431 6

# DANMARKS FAUNA

ILLUSTREREDE HAANDBØGER OVER DEN DANSKE DYREVERDEN

MED STATSUNDERSTØTTELSE UDGIVNE AF

DANSK NATURHISTORISK FORENING

VICTOR HANSEN

# BILLER

VIII.

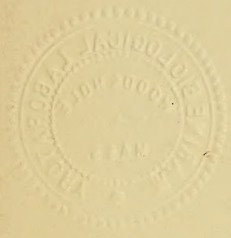
## VANDKALVE OG HVIRVLERE

(HALIPLIDAE, DYTISCIDAE & GYRINIDAE)

**LARVERNE VED K. HENRIKSEN**

MED 119 AFBILDNINGER

G. E. C. GADS FORLAG — KØBENHAVN
1930



KØBENHAVN — BIANCO LUNOS BOGTRYKKERI A/S

MARINE BIOLOGICAL LABORATORY
WOODS HOLE
LIBRARY
MASS.

## Indledning.

I dette Bind behandles 3 Billefamilier, nemlig Haliplidae og Dytiscidae (Vandkalve) samt Gyrinidae (Hvirvlere), alle hørende til Adephagernes Underorden. Disse 3 Familier og Familien Hydrophilidae (Vandkærer), som hører til Polyphagernes Underorden, og som vil blive behandlede i næste Bind, omfatter Hovedparten af de Biller, der lever i Vand. Dog findes der ogsaa udenfor de 4 Familier Biller, der er knyttet til Vandet. Saaledes tilbringer Dryopiderne (Familien Dryopidae (Parnidae)) Størstedelen af deres Liv i Vandet. De fleste Arter af Familien Helodidae lever som Larve i Vand. Ogsaa Sivbukkene (Donaciini)[1]) af Bladbillernes Familie gennemgaar deres Larvestadium i Vandet, og Arterne af Sivbukkeslægten Macroplea tilbringer ogsaa som Imago deres Liv under Vandoverfladen. Endelig er flere Snudebiller (især Dicranthus, Bagous og Phytobius)[2]) knyttede til Vand.

Ved Indsamling af Vandbiller maa man være forsynet med en Ketser i solid Udførelse. Til Ketserstof er

[1]) Danmarks Fauna, Biller VII. Bladbiller og Bønnebiller, Side 12 ff.
[2]) Danmarks Fauna, Biller IV. Snudebiller, Side 135 og 195.



40579

stærk, ikke for aaben Grenadine bedst. Ketserstangen bør være noget længere end den, der sædvanlig anvendes til Græsketsning. Foruden Ketser maa man have et Stykke Stof — ligeledes helst Grenadine — af Størrelse f. Eks 1 Meter i Kvadrat og med Jernkramper i hvert Hjørne, for at det kan holdes stramt paa Jorden. Paa dette Stykke lægges Ketserindholdet ud og spredes godt. Undersøgelsen maa være grundig og ikke for hurtig, thi mange Smaabiller kommer først til Syne, efterhaanden som de langsomt kryber frem af den indketsede Vegetation. De bedste Aarstider til Vandketsning er April—Maj og September—Oktober, men de mellemliggende Maaneder bør dog ikke forsømmes, naar man vil undersøge en Egns Vandbillefauna. De bedste Steder at drive Vandketsning paa er som Regel vegetationsrigt, ikke for dybt Vand, men iøvrigt findes der Vandbiller under de forskelligste Forhold, idet nogle Arter foretrækker rindende, andre stillestaaende Vand, nogle Fersk-, andre Brakvand, nogle Sandbund, andre Tørvebund eller Lerbund o. s. v.

Vandbiller dræbes bedst med Eddikeæter, og særlig de større Vandkalve er meget sejglivede, saa at der maa anvendes mere Eddikeæter end til andre Biller.

Med Hensyn til Præparationen er at bemærke, at de mindre Arter bedst opklæbes paa Karton paa sædvanlig Vis. For de større Arters Vedkommende foretrækker nogle Samlere at stikke dem paa Naal, bl. a. fordi Artsbestemmelsen ofte kræver Undersøgelse af Undersiden. Man maa i saa Fald anvende Naale, der ikke irrer. Det er dog efterhaanden blevet mere almindeligt at klæbe ogsaa de større Arter paa Karton. Undersidekendetegnene kan da undersøges og noteres inden Opklæbningen, og til denne maa der anvendes rigeligt med Klæbestof (f. Eks. Fiskelim), idet mange Vandkalve paa Grund af deres glatte Underside ellers let springer af Kartonen og ødelægges. Af samme Grund bør For- og Mellembenene med Tragant fæstes godt til Kartonen, medens Bagbenene hos Vandkalvene — bortset fra de mindre Arter, f. Eks. Hy-

droporus — bør anbringes i deres naturlige Stilling uden at røre Kartonen (se Figurerne i det følgende). Naar man har rigeligt Materiale, bør et Eksemplar baade af Han og af Hun opklæbes med Undersiden opad. For de Arters Vedkommende, hvis sikre Bestemmelse kræver Undersøgelse af Hannens Kønsorgan, saasom visse Haliplus-Arter, bør dette Organ udpræpareres samtidig med Dyrets Præparation, idet Organet da er langt lettere at udtage og rense.

Som nævnt hører Familierne Haliplidae, Dytiscidae og Gyrinidae til Underordenen Adephaga[1]). Til denne Underorden hører yderligere Familierne Cicindelidae (Sandspringere) og Carabidae (Løbebiller) samt nogle Smaafamilier, der ikke er repræsenterede hos os (Paussidae, Amphizoidae, Pelobiidae og Rhysodidae). Adephagernes danske Familier kan sondres paa følgende Maade:

1. Metasternum foran Baghofterne med en Tværsøm eller -punktrække (Fig. 3) ..... 2.
   Metasternum foran Baghofterne uden Tværsøm eller -punktrække. Bagbenene udviklede til Svømmeben ..... 4.
2. Følehornene 10-leddede, Baghofterne udvidede til meget store, brede Plader (Fig. 3) Haliplídae.
   Følehornene 11-leddede. Baghofterne ikke pladeformet udvidede ..... 3.
3. Følehornene indleddede indenfor Kindbakkernes Rod. Mundskjoldets Sider udvidede foran Følehornenes Indledningssted.... Cicindelídae.
   Følehornene indleddede bag Kindbakkernes Rod. Mundskjoldets Sider ikke udvidede foran Følehornenes Indledningssted..... Carabídae.
4. Hvert Øje ikke delt i 2. Forbenene kortere end Bagbenene ..... Dytiscídae.
   Hvert Øje delt i 2, et øverste og et nederste. Forbenene meget længere end Bagbenene .. Gyrinídae.

[1]) Danmarks Fauna, Biller V. Aadselbiller, Stumpbiller m. m. Side 1—2.

## 1. Familie **Haliplídae.**

Hovedet lille, med hvælvede, ikke udrandede Øjne. Mundskjoldet ikke eller ufuldstændigt adskilt fra Panden. Følehornene 10-leddede, nøgne, traadformede, indleddede fortil paa Panden imellem Øjnene. Overlæben tværbred, med afstudset eller udrandet, tæt behaaret Forrand. Pronotum med fremstaaende Forhjørner, Bagranden i Midten vinkelformet tilbagetrukket, dækkende Scutellum. Vingedækkerne mere eller mindre stærkt hvælvede, bagtil tilspidsede, rækkepunkterede. Prosternum mellem Forhofterne med et ophøjet Parti („Forbrystforlængelsen"), der bagtil er bredest og her støder sammen med en mellem Mellemhofterne liggende Forlængelse af Metasternum („Bagbrystforlængelsen") (Fig. 4) og herved skjuler Mesosternum. Bagbrystets Episterner langt adskilte fra Mellemhoftegruberne. Forhoftegruberne bagtil aabne. Metasternum med en Tværrække af Punkter foran Baghofterne (Fig. 3, b) og mellem disse med vinkelformet bagudtrukket Bagrand. For- og Mellemhofterne kugleformede; Baghofterne udvidede til store Plader, der i Dyrets Midtlinie støder sammen og mod Siderne, i hvert Fald fortil, naar helt ud til Vingedækkernes Sidedækker, i hvilke der findes et lille, til Baghoftens Forhjørne svarende Udsnit: Baghofterne dækker Bagbenenes Hoftering og Laarrod samt de 3—5 første Bugled. Baglaarenes Rod stærkt kølleformet fortykket, ogsaa Spidsen fortykket. De femleddede

Fødder samt For- og Mellemskinnebenene forsynede med Svømmehaar. Bugen med 6 Led, de 3 første indbyrdes sammenvoksede, men dog med tydelige Sømme.

Hannen er kendelig ved, at For- og Mellemføddernes 3 første Led er svagt udvidede og paa Undersiden behaarede. Hannens Kønsorgan udmærker sig ved, at de 2 Sidestykker (Paramererne), der omgiver Penis, ikke er ens.

Halipliderne lever i stillestaaende eller rindende, ferskt eller brakt Vand med rigelig Vegetation. De lever — i hvert Fald nogle af Haliplus-Arterne — baade som Larver og Imago af Grønalger, og kun tvungen af Sult tager Imago til Takke med dyrisk Føde. Æggene lægges i hule Algetraade. Larverne overvintrer, de voksne oftest paa Land, de mindre i Vandet. Forpupningen sker i Jorden. Imago svømmer ved skiftevis — ikke samtidig — Bevægelse af Bagbenene. I Modsætning til Dytisciderne synes de under normale Forhold at kunne holde sig lang Tid i Vandet uden at behøve at komme op til Overfladen, idet de skaffer sig den fornødne Iltmængde ved Diffusion mellem en Luftblære, som de bærer mellem Bugen og de brede Baghofter, og Vandet, der paa deres Opholdssteder regelmæssigt er meget iltrigt.

Af Haliplider er der hidtil fundet 18 Arter i Danmark.

### Oversigt over Slægterne.

1. Pronotum ikke tilsmalnet fremefter allerede fra Roden ..... 2. Brýchius.
   Pronotum tilsmalnet fremefter allerede fra Roden ..... 2.
2. Vingedækkerne i bageste Halvdel med en fin, fordybet Stribe langs Sømmen ... 1. Peltódytes.
   Vingedækkerne uden fordybet Sømstribe 3. Háliplus.

## 1. *Peltódytes* Rég.
(Cnemidótus Er.)

Adskilt fra de 2 følgende Slægter ved, at Kæbepalpernes Endeled er længere end det næstsidste Led, at Vingedækkerne i bageste Halvdel langs Sømmen har en fin, fordybet Stribe, og at Baghofterne har randet Yderrand og stumpvinklet eller tandformet udtrukket Bagrand samt næsten naar tilbage til sidste Bugleds Rod. Fra Brychius tillige let kendelig ved det allerede fra Roden fremefter tilsmalnede Pronotum.

Følehornene korte. Vingedækkerne med meget grove Punktrækker. Fødderne med korte Kløer; Bagfødderne c. saa lange som Bagskinnebenene, deres 1.—4. Led jævnt aftagende i Længde.

Fig. 1. Peltodytes caesus. ♀. × 10.

1. P. caesus Duftschm.(Fig.1).Gul, Vingedækkerne bag Midten med en sort Fællesplet paa Sømmen og yderligere ofte med nogle udviskede, mørke Smaapletter. Pronotum bag Forranden med ret fine Punkter, foran Bagranden med et svagt Tværindtryk og meget grove Punkter. Vingedækkerne

fortil ret parallelsidede, Punktrækkerne meget grove, mod Spidsen og Siderne finere, den 4. i Midten mere eller mindre afbrudt. Baghofternes Bagrand stumpvinklet udtrukket. Længde 3,5—4 mm.

Udbredt og temmelig almindelig, i ferskt stillestaaende Vand, især paa Lerbund.

## 2. *Brýchius* Thoms.

Nærbeslægtet med Haliplus, men adskilt fra denne Slægt ved, at Pronotums Tilsmalning fremefter først begynder foran Midten, at Kløerne er længere, og at Bagfødderne er længere end Bagskinnebenene.

Den danske Art er iøvrigt straks kendelig fra alle vore andre Haliplider ved Vingedækkernes kølformet ophøjede 2. Stribemellemrum.

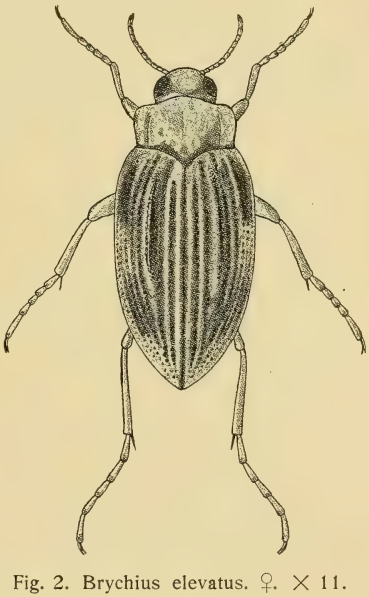


Fig. 2. Brychius elevatus. ♀. × 11.

1. Br. elevátus Panz. (Fig. 2). Gul, Pronotums Bagrand, Vingedækkernes Søm og Punktrækker samt Pro- og Metasternums Rande, Sidedækkernes Inderrand og de forreste Bugled sorte; Vingedækkernes sorte Farve noget varierende i Udstrækning og undertiden tildels pletvis sammenflydende. Pronotum

bredest foran Midten, med herfra til Roden omtrent rette eller svagt indbuede Sider, paa hver Side med en lang, skarp, fin Længdefure, der naar fra Roden frem i mindst $^2/_3$ af Pronotums Længde, mellem disse Furer med et tydeligt Tværindtryk ved Roden og et svagere i Midten, Punkturen ret spredt og uregelmæssig, Bunden tillige med fin Mikropunktur, Siderne — ligesom Vingedækkernes Sider bagtil — yderst fint karvede. Vingedækkerne langstrakte, langt tilspidsede, i Bunden yderst fint mikropunkterede, 2. Stribemellemrum med en ophøjet Køl, der bagtil naar forbi Midten, fortil falder jævnt ned mod Roden og langs Midten er fint punkteret; 5. og 6. Punktrække forkortede, foran Midten indbyrdes forenede. Længde 3,5—4,5 mm.

I rindende Vand. Hidtil kun funden i Jylland, hvor den vistnok er udbredt i Aaer og Bække. Den tages dels svømmende frit i Vandet, dels siddende paa eller under Stene, der ligger paa Bunden, eller i Vegetationen. Sletteaa ved Fjerritslev, Lundby Krat ved Aalborg, Holstebro, Hornbækaa ved Randers, Funder Bæk, Borum Bæk og Lyngbygaards Aa i Aarhusegnen, Grejsaa, Skallebæk ved Haderslev. Maj—Juli.

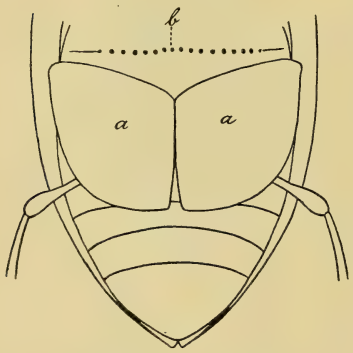



Fig. 3. Undersiden af Haliplus furcatus. a: Baghofterne, b: Metasternums Punktrække.

### 3. *Háliplus* Latr.

Kæbepalpernes Endeled kortere end det næstsidste Led. Pronotum hvælvet, tilsmalnet fremefter allerede fra Roden, som Regel med kraftig Punktur langs For- og Bagrand. Vingedækkerne uden fordybet Sømstribe. Baghofterne dækkende de 3 første Bug-

led, deres Yderrand ikke randet, deres Bagrand jævnt rundet (Fig. 3). Følehornene forholdsvis lidt længere end hos Peltodytes. Fødderne med korte Kløer; Bagfødderne c. saa lange som Bagskinnebenene.

Arterne lever især i Vand med vegetationsrig Bund og træffes undertiden i stort Antal. Nogle af Arterne er meget vanskelige at bestemme, og Bestemmelsens Rigtighed bør da kontrolleres ved Undersøgelse af Hannens Kønsorgan, jfr. nærmere nedenfor under 3. Gruppe.

### Oversigt over Arterne.

1. Vingedækkernes Punktrækker fine, Sidedækkerne fortil uden kraftig Punktrække. Over- og Underside med kraftig Mikropunktur ..... 2.
   Vingedækkernes Punktrækker kraftige, Sidedækkerne fortil med en kraftig Punktrække. Mikropunktur mangler eller er i det højeste tilstede paa Hunnens Vingedækker og da meget fin ..... 4.
2. Forbrystforlængelsen med randede Sider. Pronotums Rod paa hver Side med en tydelig, fin Længderidse ..... 1. confínis.
   Forbrystforlængelsen med urandede Sider .... 3.
3. Pronotum i det højste langs Forranden med en lidt mørkere, utydeligt afgrænset Randstribe. Større, 3,2—3,8 mm. ..... 2. oblíquus.
   Pronotum langs For- og Bagrand med en tydeligt afgrænset, sort Randstribe. Mindre, 2,8—3 mm. ..... várius.
4. Pronotums Rod uden Længderidse paa hver Side 5.
   Pronotums Rod paa hver Side med en tydelig, fin Længderidse ..... 8.
5. Vingedækkerne som Regel sortplettede. Overlæbens Forrand tydeligt indbuet ..... 6.
   Vingedækkerne ikke sortplettede, i det højeste med smalle, mørke Længdelinier i Punktrækkerne ..... 7.
6. Større, 4—4,5 mm. Vingedækkernes sorte Søm som Regel ikke forbundet med nogen af de sorte Pletter ..... 16. fúlvus.

Mindre, 2,8—3,5 mm. Vingedækkernes sorte Søm i Midten udvidet til en sort Plet 15. variegátus.

7. Det forreste Punkt i Vingedækkernes midterste Punktrækker ikke større end Rækkens følgende Punkter. Større, 3,5—4 mm. Hovedet spredt punkteret ..... 14. flavicóllis.

Det forreste Punkt i Vingedækkernes midterste Punktrækker større end Rækkens følgende Punkter. Mindre, 2,8—3,5 mm. Hovedet tæt punkteret..... 13. laminátus.

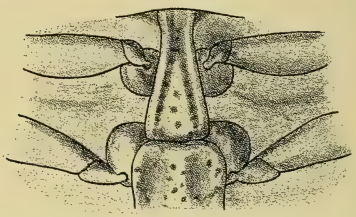


Fig. 4. For- og Bagbrystforlængelserne hos Haliplus furcatus.

8. Pronotums Længderidser kraftige, indadkrummede, lange, naaende frem til Pronotums Midte, Roden mellem Længderidserne med et tydeligt Tværindtryk, Vingedækkerne meget langstrakte ..... 3. lineatocóllis.

Pronotums Længderidser fine og ret korte, sjældent længere end $^1/_3$ af Pronotums Længde, Roden mellem dem i det højeste ganske svagt indtrykt ..... 9.

9. Bagbrystforlængelsen jævn eller med en Fordybning i Midten ..... 10.

Bagbrystforlængelsen med en mere eller mindre tydelig Længdegrube paa hver Side (Fig. 4) 15.

10. Vingedækkernes Tegning som Regel plettet, idet de sorte Længdelinier hist og her flyder sammen paa tværs. Vingedækkerne stærkt tilspidsede, Tilspidsningen begyndende allerede lidt bag Skuldrene ..... 11.

Vingedækkernes Tegning som Regel stribet (Striberne undertiden afbrudte). Vingedækkernes Tilspidsning som Regel ikke begyndende saa langt fremme ..... 12.

11. Det forreste Punkt i Vingedækkernes 3.—5. Punktrække som Regel ikke større end Rækkens følgende Punkter. Hannens Forkløer uens (Fig. 6, Nr. 2), Hunnens Vingedækker bagtil med yderst fin, undertiden utydelig Mikropunktur. Gennemsnitlig lidt større, 2,5—2,8 mm. 4. ruficóllis.

Det forreste Punkt i Vingedækkernes 3.—5. Punktrække som Regel større end Rækkens følgende Punkter. Hannens Forkløer ens, Hunnens Vingedækker uden Mikropunktur. Gennemsnitlig lidt mindre, 2—2,5 mm. 5. Heydeni.

12. Forbrystforlængelsen uden Fordybning i Midten, Siderne derfor urandede. Bagbrystforlængelsen i Midten uden Fordybning ... 6. fluviátilis.

Forbrystforlængelsen i Midten i hvert Fald fortil med en mere eller mindre tydelig Længdefordybning, saa at Siderne synes randede. Bagbrystforlængelsen i Midten svagt indtrykt 13.

13. Hannens første Mellemfodsled paa Undersiden stærkt indbuet (Fig. 5, Nr. 1), dens inderste Forklo kun lidet forskellig fra den yderste (Fig. 6, Nr. 1). Hunnens Vingedækker overalt fint mikropunkterede ..... 8. nómax.

Hannens 1. Mellemfodsled paa Undersiden ikke stærkt indbuet (Fig. 5, Nr. 2), dens inderste Forklo meget kortere og mere krummet end den yderste (som Fig. 6, Nr. 2). Hunnens Vingedækker ikke eller dog ikke fortil mikropunkterede ..... 14.

14. Gennemsnitlig lidt større, 2,8—3 mm. Vingedækkerne hos Hunnen uden Mikropunktur.. 9. immaculátus.

Gennemsnitlig lidt mindre, 2,5—2,8 mm. Vingedækkerne hos Hunnen i hvert Fald bagtil yderst fint mikropunkterede ..... 7. lineolátus.

15. Forbrystforlængelsen med en bagtil tvedelt Længdefure (Fig. 4) Vingedækkernes Tegning som Regel plettet ..... 12. furcátus.

Forbrystforlængelsen undertiden indtrykt langs Midten, men uden bagtil tvedelt Længdefure 16.

16. Vingedækkernes Tegning stribet, deres Tilsmalning først begyndende ret langt tilbage, hos Hunnen med ret kraftig Mikropunktur 10. apicális.

Vingedækkernes Tegning som Regel plettet, deres Tilsmalning begyndende længere fremme, hos Hunnen uden Mikropunktur..... 11. fulvicóllis.

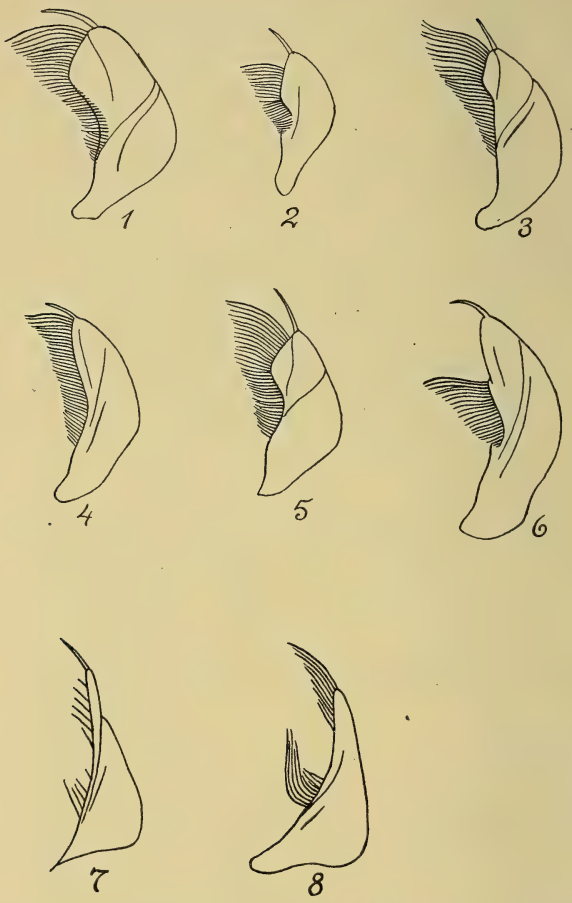



Fig. 8. Den højre Paramer af Hannens Kønsorgan hos Haliplus ruficollis (1), H. Heydeni (2), H. fluviatilis (3), H. lineolatus (4), H. nomax (5), H. immaculatus (6), H. furcatus (7) og H. fulvicollis (8).

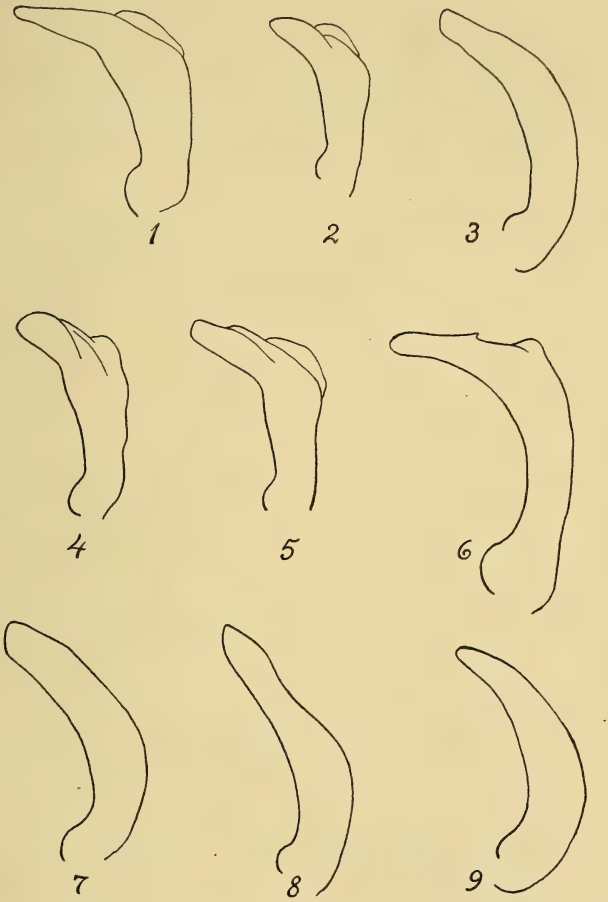



Fig. 9. Penis af Haliplus ruficollis (1), H. Heydeni (2), H. fluviatilis (3), H. lineolatus (4), H. nomax (5), H. immaculatus (6), H. apicalis (7), H. furcatus (8) og H. fulvicollis (9).

## Oversigt over Hannerne af 3die Gruppe.

(Arterne fra Punkt 9 i foranstaaende Oversigt).

1. Bagbrystforlængelsen jævn eller med en Fordybning i Midten ..... 2.
   Bagbrystforlængelsen med en tydelig Længdegrube paa hver Side (Fig. 4). Højre Paramer stærkt tilspidset (Fig. 8, Nr. 7 og 8)..... 7.

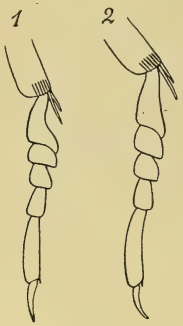



Fig. 5. Venstre Mellemfod af Haliplus nomax ♂ (1) og H. immaculatus ♂ (2).

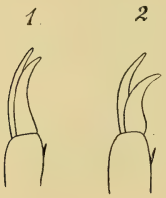



Fig. 6. Kløerne paa venstre Forfod af Haliplus nomax ♂ (1) og H. ruficollis ♂ (2).

2. Mellemføddernes 1. Led paa Undersiden stærkt indbuet (Fig. 5, Nr. 1). Forføddernes inderste Klo ganske lidt kortere og mere krummet end den yderste (Fig. 6, Nr. 1) ..... 8. nomax.
   Mellemføddernes 1. Led ikke stærkt indbuet paa Undersiden..... 3.

3. Forføddernes inderste Klo betydelig kortere og mere krummet end den yderste (Fig. 6, Nr. 2) ..... 4.
   Forføddernes Kløer ens eller næsten ens .... 6.
4. Højre Paramer midt paa Underranden med en Samling kraftige, tætstillede, stive Haar, herfra og til Spidsen ubehaaret (Fig. 8, Nr. 6).. 9. immaculátus.
   Højre Paramer paa Underranden med en Bræmme af lange Haar, der naar lige til Spidsen (Fig. 8, Nr. 1 og 4) ..... 5.
5. Højre Paramer mod Spidsen jævnt tilsmalnet (Fig. 8, Nr. 4) ..... 7. lineolátus.

Fig. 7. Venstre Paramer af Hannens Kønsorgan hos Haliplus furcatus (1) og H. fulvicollis (2).

   Højre Paramer med bredt afstudset Spids (Fig. 8, Nr. 1) ..... 4. ruficóllis.
6. Højre Paramer ret kort tilspidset (Fig. 8, Nr. 2). Penis ret kort tilspidset (Fig. 9, Nr. 2) 5. Hēydeni.
   Højre Paramer meget stumpt tilspidset (Fig. 8, Nr. 3). Penis med rundet-afstudset Spids (Fig. 9. Nr. 3)..... 6. fluviátilis.
7. Højre Paramer paa Underranden med lange Haar, samlede i 2 Duske, den ene i Midten, den anden ved Spidsen (Fig. 8, Nr. 8). Venstre Paramer med fuldstændig afrundet, ubehaaret Spids (Fig. 7, Nr. 2)..... 11. fulvicóllis.
   Højre Paramer paa Underranden med mere spredt, ikke duskvis samlet Behaaring (Fig. 8, Nr. 7). Venstre Paramers Spids kort tilspidset og forsynet med nogle korte Haar (Fig. 7, Nr. 1) ..... 8.
8. Forbrystforlængelsen med en bagtil tvedelt Længdefure (Fig. 4). Penis med but Spids, bag denne paa Overranden med en tydelig Indbugtning (Fig. 9, Nr. 8). ..... 12. furcátus.

Forbrystforlængelsen undertiden svagt indtrykt langs Midten, men uden tvedelt Længdefure. Penis med afstudset Spids, bag denne uden tydelig Indbugtning paa Overranden (Fig. 9, Nr. 7) ..... 10. apicalis

*1. Gruppe.*

Vingedækkernes Punktrækker fine, Sidedækkerne fortil uden kraftig Punktrække. Over- og Undersiden hos begge Køn med kraftig Mikropunktur.

1. H. confínis Steph. (lineátus Aubé). Gul, Vingedækkerne langs Sømmen og i Punktrækkerne med sorte Længdelinier, der som Regel ikke er afbrudte eller pletvis sammenflydende; undertiden er Hovedet bagtil og For- og Bagranden af Pronotum noget mørkere. Hovedet tæt punkteret, Pronotum for- og bagtil og ofte langs Midten med spredte, grove Punkter, Roden paa hver Side med en tydelig, fin Længderidse. Vingedækkernes Punktrækker fine, lidt uregelmæssige. Forbrystforlængelsen kun med enkelte grovere Punkter. Længde 3—3,5 mm.

Hos var. pállens Fowler, der muligvis kunde findes hos os, forsvinder Vingedækkernes sorte Længelinier helt eller delvis.

Udbredt, men ikke almindelig; i ferskt, stillestaaende eller langsomt rindende Vand; skal ogsaa være fundet i Brakvand.

2. H. oblíquus Fabr. (amœnus Oliv.). Ligner den foregaaende stærkt, men adskilles fra den ved den urandede, groft og ret tæt punkterede Forbrystforlængelse, den lidt mattere Overside og de som Regel afbrudte, noget pletvis sammenflydende sorte Længdelinier paa Vingedækkerne, samt ved at Pronotums Rod mangler Længderidser. Længde 3,2—3,8 mm.

Udbredt og temmelig almindelig i ferskt, stillestaaende eller langsomt rindende Vand.

[H. várius Nicolai. Ligner den foregaaende stærkt, men adskiller sig fra den ved de i Oversigten nævnte Kendemærker, samt ved smalt sorte Laarspidser. Pronotums Rod paa hver Side med en yderst fin, ofte forsvunden Længderidse. Af Vingedækkernes sorte Længdelinier er de 4 inderste oftest ikke afbrudt, de andre afbrudt i Midten og bag Midten. Længde 2,8—3 mm.

Denne Art, der bl. a. er fundet i Nordtyskland (Lübeckegnen), kunde muligvis findes ogsaa hos os. Den angives at leve i Vandløb med langsomt rindende Vand og Sandbund i c. 1 Meters Dybde og synes allevegne at være meget sjælden.]

*2. Gruppe.*

Pronotum med bagtil kraftigt randede Sider, Roden paa hver Side med en kraftig indadkrummet Længderidse, der naar frem til Pronotums Midte, mellem Ridserne med et tydeligt Tværindtryk. Vingedækkerne mere langstrakte og parallelsidede end hos de andre Arter, hos begge Køn uden Mikropunktur, Punktrækkerne kraftige.

3. H. líneatocóllis Marsh. Gul, Hovedet oftest sortbrunt eller brunt, Pronotum i Midten oftest med en mørk, for- og bagtil undertiden udvidet Længdeplet, Vingedækkerne med sort Søm og som Regel med en sort Fællesplet omtrent midt paa Sømmen samt forskellige sorte Smaapletter; undertiden mangler Pletterne, og kun Bunden af Punkterne i Punktrækkerne er da sort. Pronotum langs Randene og i Midten med kraftige Punkter. Vingedækkernes 3.—5. Punktrække som Regel med længdegrubeagtigt forstørret Rodpunkt. Længde 2,2—3 mm.

Ikke sjælden i ferskt, stillestaaende eller langsomt rindende Vand.

*3. Gruppe.*

Pronotum ved Roden paa hver Side med en fin Længderidse, der sjældent er længere end $^1/_3$

af Pronotums Længde, Roden mellem Ridserne i det højeste ganske svagt indtrykt. Vingedækkerne hos ♂ ikke, hos ♀ undertiden helt eller delvis mikropunkterede, Punktrækkerne kraftige.

Arterne i denne Gruppe er overordentlig vanskelige og er først i nyeste Tid blevet tilfredsstillende karakteriserede af A. Zimmermann. Gruppen frembyder et slaaende Eksempel paa, hvorledes Usikkerhed i Artsadskillelsen kan hæves ved Undersøgelse af Hannens Kønsorgan. Det er særlig den ene Paramer, nemlig den højre[1]), der frembyder gode Artskarakterer; i nogen Grad gælder dette dog ogsaa selve Penis, hvorimod den venstre Paramer er mere ensartet hos de forskellige Arter.

For at kontrollere Bestemmelsen bør man derfor udpræparere Hannens Kønsorgan. Dettes 3 forskellige Dele — Penis og de 2 Paramerer — maa forsigtigt adskilles og klæbes derefter i den for Undersøgelsen hensigtsmæssigste Stilling (jfr. Fig. 8 og 9) op paa et Kartonstykke, der anbringes paa samme Naal som Dyret. Udtagningen af Organet lader sig med nogen Forsigtighed og Øvelse foretage, uden at Dyret ødelægges. Beskrivelserne i det følgende af Kønsorganet er gjort ret kortfattede, idet Tegningerne bedre end Ord viser Organets Ejendommeligheder. Særlig med Hensyn til Tegningerne af Penis bemærkes, at dennes hudagtige Dele ved Præparationen undertiden kan komme til at fremtræde noget forskelligt, og at der i disse Tilfælde skal lægges Hovedvægten paa Formen af Underranden, Spidsen og den yderste Del af Overranden.

Af Kendetegn, der iøvrigt er af Betydning ved Arternes Adskillelse, fremhæves For- og Bagbrystforlængelsernes Skulptur, Hannens Forkløer og Hunnens Mikropunktur. Denne sidste synes at være mest udviklet hos de i

[1]) Zimmermann benævner den „venstre", idet Kønsorganet betragtes fra Roden.

fylogenetisk Henseende lavest staaende Former, medens den forsvinder hos de højere Former.

Vingedækkernes Farvetegning er hos flere af Arterne i høj Grad varierende, og det kan derfor ikke stærkt nok betones, at den kun kan bruges til Orientering indenfor Gruppen, og kun naar man af en Art har mange Eksemplarer, af hvilke man muligvis kan udlede Normaltegningen. Særlig bemærkes, at flere Arter synes tilbøjelige til at danne Lokalracer med en fra det normale afvigende Farvetegning. En Undersøgelse af de ovenfor nævnte afgørende Kendemærker vil derfor være absolut nødvendig til en sikker Bestemmelse.

4. H. ruficóllis De Geer. (Fig. 10). Denne og den følgende Art udmærker sig ved, at Vingedækkerne er bredest over Skulderne eller lige bag disse og allerede herfra tilsmalner bagud, et Kendetegn, der i Forbindelse med det forholdsvis brede Pronotum giver Dyret en ejendommelig Form, som dog ikke er lige udpræget hos alle Individer. Rødgul, Vingedækkernes sorte Længdelinier stærkt varierende, men dog som Regel af brudte og delvis sammenflydende paa tværs, saa at Tegningen gør Indtryk af at være plettet. Pronotums Længderidser

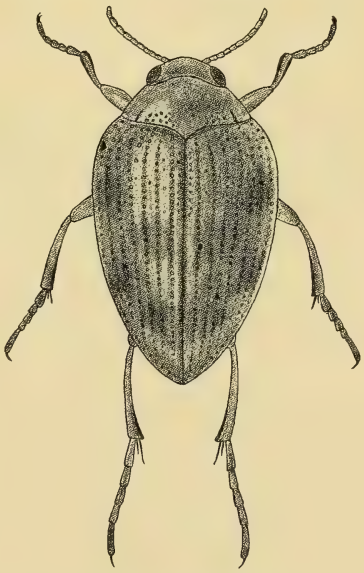


Fig. 10. Haliplus ruficollis. ♂. × 17.

som Regel korte og lige. Forbrystforlængelsen ret kraftigt og tæt punkteret, fortil let randet paa Siderne som Følge af en Længdemidtfure. Bagbrystforlængelsen i Midten med et tydeligt Indtryk. Længde 2,5—2,8 mm.

♂: Inderste Forklo c. $^1/_3$ kortere end den yderste og betydelig stærkere krummet (Fig. 6, Nr. 2). Højre Paramer ikke tilspidset, men bredt afstudset, langs Underranden og den afstudsede Spids med en Haarbræmme og i det øverste Spidshjørne med en Haarbørste (Fig. 8, Nr. 1). Penis temmelig langt tilspidset, selve Spidsen afrundet (Fig. 9, Nr. 1).

♀: Vingedækkerne i bageste Halvdel med yderst fin og svag Mikropunktur, der undertiden skal kunne være indskrænket til et meget smalt Længdeparti eller endog maaske næsten forsvinde, og som omvendt undertiden skal kunne brede sig over hele Vingedækkerne.

En af vore almindeligste Arter.

5. H. Hēydeni Wehncke. Yderst nærbeslægtet med den foregaaende, men adskilt fra den ved de i Oversigten nævnte Kendemærker samt ved, at Pronotums Længderidser som Regel er lidt længere og lidt indadbuede, at Vingedækkernes Punktrækker oftest har lidt kraftigere og lidt mere spredt stillede Punkter, at Forbrystforlængelsens Fure og Rande er svagere og dens Punktur mindre tæt og kraftig, og at Bagbrystforlængelsen er mindre tydeligt indtrykt i Midten, samt endelig ved Forskellen i Hannens Kønsorgan. Længde 2—2,5 mm.

♂: Forkløerne omtrent ens. Højre Paramer ret kort, stumpt tilspidset, paa Underranden med en stump Indbugtning og med en Haarbræmme, i Spidsen med en Haarbørste (Fig. 8, Nr. 2). Penis kortere tilspidset end hos H. ruficollis (Fig. 9, Nr. 2).

♀: Vingedækkerne uden Mikropunktur.

Arten synes at være betydelig sjældnere hos os end H. ruficollis, men om dens Udbredelse lader sig ikke

endnu sige noget med Sikkerhed. Eksemplarer foreligger fra Esbjergegnen og Boserup, begge Steder i rindende Ferskvand.

6. H. fluviátilis Aubé. Rødgul, Vingedækkernes Rod ofte med en smal, sort Rand, der undertiden griber smalt over paa Pronotums Rod; Vingedækkernes sorte Længdelinier smalle, som Regel højst de 2 inderste naaende frem til Roden, de øvrige oftest fortil (og bagtil) stærkt forkortede og bag Midten afbrudte, saa at de hyppigt danner Antydning af 2 Skraarækker; kun sjældent flyder Længdelinierne sammen paa tværs, saa at Tegningen danner Antydninger af Pletter. Pronotum ikke helt saa bredt som hos de 2 foregaaende. Vingedækkerne bredest omkring første Tredjedel, deres 3. og 4. Punktrække som Regel med noget forstørret Rodpunkt. Punktrækken mellem Søm og 1. Hovedpunktrække fin og rykket tæt ind til Sømmen. Forbrystforlængelsen tydeligt og tæt punkteret. Længde 2,5—3 mm.

♂: Forkløerne omtrent ens. Højre Paramer mod Spidsen meget stumpt tilspidset, Underranden med en Bræmme mod Spidsen længere Haar, selve Spidsen med en Haarbørste (Fig. 8, Nr. 3). Penis ret jævnt krummet, mod Spidsen noget tilsmalnet, selve Spidsen rundet-afstudset (Fig. 9, Nr. 3).

♀: Vingedækkerne fint mikropunkterede, som Regel dog med Undtagelse af et trekantet Scutellarparti.

Hidtil kun fundet herhjemme i Susaa og i Køge Aa (vest for Skovhus Vænge), Maj, Juli, Sept.

7. H. lineolátus Mann. Yderst nærbeslægtet med den foregaaende, men adskilt fra den ved de i Oversigten nævnte Kendemærker samt ved, at Vingedækkernes sorte Længdelinier vel som Regel er stærkt forkortede, men derimod oftest ikke afbrudte bag Midten, at Mundskjoldets Punktur som Regel er tættere og kraftigere, Pronotums Længderidser oftest lidt længere, Vingedækkernes Punkt-

rækker, af hvilke den 3. og 4. undertiden har noget forstørret Rodpunkt, oftest lidt kraftigere og Forbrystforlængelsens Punktur som Regel mindre tæt og kraftig, samt ved Hannens Kønsmærker. Længde 2,5—2,8 mm.

♂: Forkløerne uens (omtrent som Fig. 6, Nr. 2). Højre Paramer jævnt tilspidset, paa Underranden med en Haarbræmme, i Spidsen med en Haarbørste (Fig. 8, Nr. 4). Penis med afrundet Spids, paa Overranden i yderste Tredjedel med et afrundet Fremspring (Fig. 9, Nr. 4).

♀: Vingedækkerne mikropunkterede som hos H. fluviatilis, det glatte Parti dog ofte større, saa at Mikropunkturen indskrænkes til et smalt Parti langs Side- og Bagrand.

Udbredt og vistnok almindelig, især i ferskt, stillestaaende Vand.

8. H. nómax Browne. Nærbeslægtet med de 2 foregaaende, men i begge Køn let kendelig fra dem ved Kønskaraktererne. Vingedækkernes sorte Længdelinier varierer, idet de snart naar frem omtrent til Roden og er uafbrudte, snart er forkortede og afbrudte bag Midten, og i denne Henseende ligner Arten saaledes snart H. lineolatus, snart H. fluviatilis. Pronotums Punktur langs For- og Bagrand er forholdsvis kraftig og tæt. Vingedækkernes bredeste Sted falder oftest ganske lidt længere tilbage end hos de 2 foregaaende, hvorfor deres Sider bliver lidt mere rundede. Forbrystforlængelsen fortil med svag Længdefordybning og Sideranding, dens Punktur ret kraftig. Længde 2,5—3 mm.

♂: Forkløerne kun lidt forskellige, den inderste ganske lidt kortere og stærkere krummet end den yderste (Fig. 6, Nr. 1); Mellemføddernes 1. Led paa Undersiden stærkt indbuet (Fig. 5, Nr. 1). Højre Paramer omtrent som hos H. fluviatilis, Spidspartiet dog tydeligt bredere og Underrandens Indbugtning fjernet længere fra Spidsen (Fig. 8, Nr. 5). Penis i forreste Del ret kraftigt bøjet, Til-

smalningen mod Spidsen ret svag og jævn, selve Spidsen afstudset (Fig. 9, Nr. 5).

♀: Vingedækkerne overalt fint mikropunkterede.

Udbredt, men vistnok ikke almindelig. Den er truffet flere Steder i stillestaaende Ferskvand, f. Eks. Bøllemosen og Donse Mose, men angives af nogle at foretrække Brakvand. Andre angiver, at den foretrækker rolige Steder i Kanten af rindende Vand.

9. H. immaculátus Gerh. Adskilt fra de 3 foregaaende Arter ved gennemsnitlig lidt betydeligere Størrelse og ved Kønskaraktererne. Vingedækkernes sorte Længdelinier som Regel fortsat fremefter omtrent til Roden og ikke afbrudte. Vingedækkerne bredest lidt foran Midten, lidt mere langstrakte end hos foregaaende Art. Forbrystforlængelsen i hvert Fald fortil med Længdemidtfure og randede Sider, Punkturen ret tæt og kraftig. Længde 2,8—3 mm.

♂: Forkløerne uens (omtrent som Fig. 6, Nr. 2). Højre Paramer vidt forskellig fra nogen af de andre af Gruppens Arters, jævnt tilspidset og i Spidsen med en Haarbørste (eller en tornformet Kitinforlængelse?) midt paa Underranden med en yderst tæt, stiv, skraat afskaaret, mod Spidsen længere Haarbræmme (Fig. 8, Nr. 6). Penis lang, stærkt krummet, i Spidspartiet ret smal, selve Spidsen afrundet, Overranden i forreste Fjerdedel med en mere eller mindre tydelig lille Tand (Fig. 9, Nr. 6).

♀: Vingedækkerne blanke, uden Mikropunktur.

Vistnok en ret almindelig og udbredt Art; i ferskt, stillestaaende eller langsomt rindende Vand, maaske ogsaa i Brakvand.

10. H. apicális Thoms. Denne og de 2 følgende Arter adskiller sig fra Gruppens foregaaende Arter ved den paa hver Side længdeindtrykte Mellembrystforlængelse (Fig. 4). Fra de 2 følgende adskiller nærværende Art sig ved de ret langstrakte, omkring Midten bredeste Vingedækker,

hvis Tegning ikke er plettet, men bestaar af som Regel temmelig fuldstændige Længdestriber. Disse Kendetegn i Forbindelse med Hunnens kraftige Mikropunktur gør forøvrigt denne Art forholdsvis let kendelig blandt alle Gruppens Arter. Følehornenes Endeled ofte med lidt mørkere Spids. Forbrystforlængelsen i det højeste med meget svag Længdemidtfure. Længde 2,5—2,8 mm.

♂: Forkløerne næsten ens. Højre Paramer mod Spidsen jævnt og stækt tilspidset, Spidsen med en Haarbørste, Underranden med enkelte spredte, ikke ret lange Haar (som Fig. 8, Nr. 7). Venstre Paramers Spids kort tilspidset og forsynet med nogle korte Haar (som Fig. 7, Nr. 1). Penis ret jævnt krummet, mod Spidsen kun yderst svagt tilsmalnet, selve Spidsen ret bred, afstudset (Fig. 9, Nr. 7).

♀: Vingedækkerne overalt tydeligt mikropunkterede, kraftigere end hos nogen anden af Gruppens Arter.

Denne Art foretrækker Brakvand og vil vistnok vise sig at være ret udbredt ved vore Kyster, hvor den ofte kan tages i umaadeligt stort Antal (f. Eks. fundet paa Amager, ved Aarhus og ved Esbjerg).

11. H. fulvicóllis Er. Grundfarven ofte lidt mørkere end hos de foregaaende Arter, Vingedækkerne som Regel med mørk Søm, et fra dennes Midte skraat mod Skulderen fremadrettet mørkt Tværbaand og 2 mørke Pletter bag dette. Vingedækkerne bredest omkring forreste Tredjedel, Punktrækkerne i Reglen med lidet tætstillede Punkter. Punktrækken mellem Søm og 1. Hovedpunktrække oftest kraftigere og mere fjernet fra Sømmen end hos de andre Arter i Gruppen, ofte kun lidet svagere end 1. Hovedpunktrække. Forbrystforlængelsen ikke furet eller randet, spredt punkteret. Længde 2,6—3 mm.

♂: Forkløerne lidt forskellige, idet den inderste Klo er noget kortere og stærkere krummet end den yderste, Forskellen mellem de 2 Kløer lidt større end hos H. nomax (Fig. 6, Nr. 1), men noget mindre end hos H. ruficollis

(Fig. 6, Nr. 2). Højre Paramer mod Spidsen jævnt og stærkt tilspidset, paa Underranden med 2 Haarbræmmer, den ene i Midten, den anden ved Spidsen (Fig. 8, Nr. 8). Venstre Paramer med fuldstændig afrundet, ubehaaret Spids (Fig. 7, Nr. 2). Penis ret jævnt krummet, mod Spidsen betydeligt tilsmalnet, selve Spidsen smal, afrundet (Fig. 9, Nr. 9).

♀: Vingedækkerne blanke, uden Mikropunktur.

Af denne Art foreligger hidtil kun et enkelt dansk Eksemplar, fundet ved Boserup, d. $^{8}/_{6}$ 1924. I Norge er Arten fundet i et lille, om Sommeren udtørret Skovkær.

12. H. furcátus Seidl. Nærbeslægtet med den foregaaende, men især adskilt fra denne — saavelsom fra de andre af Gruppens Arter — ved Forbrystforlængelsens Skulptur. Gennemsnitlig lidt mindre end den foregaaende, omtrent af samme Form eller lidt smallere og med lidt mindre fremtrædende Skuldre. Vingedækkernes Tegning ogsaa hos normalt tegnede Individer omtrent som hos H. fulvicollis, men stærkere varierende og undertiden med Antydning af mørke Længdelinier. Vingedækkernes Punktrækker oftest med tættere stillede Punkter, Punktrækken mellem Søm og 1. Hovedpunktrække finere og mindre fjernet fra Sømmen end hos den foregaaende. Forbrystforlængelsen fortil med en Længdemidtfure, der omkring Midten deler sig i 2 langs Siderandene løbende Furer, som indeslutter et trekantet, kun meget spredt punkteret Parti (Fig. 4). Længde 2,2—2,7 mm.

♂: Forkløerne kun lidt forskellige, den inderste ganske lidt kortere og kraftigere krummet end den yderste (omtrent som Fig. 6, Nr. 1). Paramererne omtrent som hos H. apicalis (Fig. 8, Nr. 7 og Fig. 7, Nr. 1). Penisspidsen ikke afstudset som hos H. apicalis, men kort og but tilspidset, Overranden lidt bag Spidsen svagt indbuet (Fig. 9, Nr. 8).

♀: Vingedækkerne blanke, uden Mikropunktur, undertiden dog langs Sideranden med en yderst svag og udvisket Mikropunktur.

Herhjemme hidtil kun fundet ved Boserup (et enkelt Stk.) og paa Fanø, hvor Arten er taget i stort Antal i lidet dybt Vand med græsklædt Bund, Juni.

*4. Gruppe.*

Pronotum uden Længderidser paa hver Side ved Roden. Vingedækkerne med kraftige Punktrækker, hos ♀ med eller uden Mikropunktur.

Gennemgaaende store Arter.

13. H. laminátus Schall. (cinéreus Aubé). Nærbeslægtet med den følgende, men adskilt fra den ved de i Oversigten angivne Kendemærker samt ved, at Mundskjoldet er tydeligere indbugtet i Midten af Forranden, at Pronotum er smallere og fremefter mindre stærkt tilsmalnet, saa at der i Kroppens Omrids dannes en tydeligere Indsnævring mellem Pronotum og Vingedækker, at disses Punktrækker har lidt mere tætstillede Punkter og deres Stribemellemrum kun ganske enkelte, spredte Punkter, og at Forbrystforlængelsen er stærkere tilsmalnet fortil og mindre tæt og kraftigt punkteret. Gul, Hovedet bagtil og Midten af Pronotums Forrand mørkere, Vingedækkerne oftest med smalle, forkortede, mere eller mindre afbrudte, sorte Længdelinier i Punktrækkerne. Længde 2,8—3,5 mm.

♀: Vingedækkerne fint mikropunkterede.

Af denne Art foreligger hidtil kun 3 danske Eksemplarer, det ene taget ved Bremersvold (Lolland), $^{27}/_{5}$ 1885, det andet i Kohaven ved Nykøbing F., $^{20}/_{8}$ 1894, det tredje maaske paa Møen.

14. H. flavicóllis Sturm. Vor næststørste Art. Gul, Punkterne paa Pronotum og i Vingedækkernes Punktrækker ofte med sort Bund. Vingedækkerne undertiden med Antydning af smalle mørke Længdelinier i Punktrækkerne Mundskjoldets Forrand svagt konveks, men ikke saa tyde-

ligt indbugtet som hos de andre Arter i Gruppen. Vingedækkerne med kraftige Punktrækker, Stribemellemrummene med en Række fine, ikke ret tæt stillede Punkter. Forbrystforlængelsen ret kraftigt og tæt punkteret. Længde 3,5—4 mm.

♀: Vingedækkerne hos danske Eksemplarer med yderst fint antydet Mikropunktur[1]).

Almindelig i ferskt Vand.

15. H. variegátus Sturm. Rødgul eller rustrød, Vingedækkerne med sort Søm og forskellige mørke Pletter, af hvilke i hvert Fald en omkring Midten er forbundet med den mørke Søm. Pronotums Forrand i Midten stærkere fremadtrukket end hos de 2 foregaaende. Vingedækkerne med ret kraftige Punktrækker, Stribemellemrummene med ret spredte, rækkevis ordnede Punkter, Punktrækken mellem Søm og 1. Hovedpunktrække som Regel ret kraftig. Forbrystforlængelsen ret tæt og kraftigt punkteret. Baghofterne kraftigt, lidet tæt punkterede. Længde 2,8—3,5 mm.

♀: Vingedækkerne blanke, uden Mikropunktur.

Almindelig.

16. H. fúlvus Fabr. Vor største Art. Nærbeslægtet med den foregaaende, men adskilt fra den ved de i Oversigten nævnte Kendemærker samt ved, at Formen er mere langstrakt og Siderne lidt mindre rundede, at Vingedækkernes Pletter i Reglen er smallere, samt at Forbrystforlængelsens Punktur er lidt mindre tæt og kraftig og Baghofternes Punktur finere. Længde 4—4,5 mm.

♀: Vingedækkerne blanke, uden Mikropunktur.

Udbredt, men ikke saa almindelig som den foregaaende og oftest mere enkeltvis.

[1]) Mikropunkturen er synlig i hvert Fald ved 60 Ganges Forstørrelse. Sydligere i Europa synes Hunnen fuldstændigt at mangle Mikropunktur.

## 2. Familie **Dytiscídae.**

(Vandkalve).

Hovedet kort og bredt, trukket tilbage i Forbryststykket indtil Øjnene. Disse simple eller udrandede, men ikke fulstændig delte i 2 Dele. Følehornene 11-leddede, nøgne, som Regel traadformede, indleddede paa Pandens Siderand, foran Øjnene. Prosternum i Midten bagtil med en Forlængelse (Forbrystforlængelsen), der som Regel naar helt tilbage til Metasternums mellem Mellemhofterne fremadrettede Forlængelse (Bagbrystforlængelsen) og herved skjuler Mesosternums Midte. Metasternum foran Baghofterne uden Tværsøm eller Tværpunktrække. For- og Mellemhofterne koniske eller kugleformede. Baghofterne i Midtlinien sammenstødende, meget brede, naaende helt ud til Kroppens Siderand, saa at de fuldstændigt skiller Bagbryst fra Bagkrop, bestaaende af en stor Yderplade og en smal Inderplade, der som Regel adskilles fra Yderpladen ved en fordybet Linie (Coxallinien), og som hyppigst har en bagudrettet, over Trochanterroden liggende Forlængelse (Baghofteforlængelsen). Bagbenene Svømmeben, længere end For- og Mellembenene. Bagkroppen med 6 Bugled, de 3 første indbyrdes sammenvoksede, men dog med tydelige Sømme.

Oversiden ofte med fin og spredt Behaaring.

Mundskjoldet i Reglen sammenvokset med Panden. Øjnene store, som Regel ikke meget fremspringende.

Pronotum med Bagranden sluttende tæt til Vingedækkernes Rod, i Reglen bredest ved Roden og jævnt tilsmalnet fremefter.

Vingedækkerne dækkende Bagkroppen helt. Flyvevingerne veludviklede.

Forhoftegruberne bagtil aabne. Mellembrystet stærkt nedfaldende, dets Flade dannende en ret eller næsten ret Vinkel med Bagbrystets Flade. Mesosternums Spids dybt udskaaret, dannende en Gaffel til Optagelse af Forbrystforlængelsen. Metasternum bagtil i Midten trukket ud i et bredt, vinkelformet Fremspring mellem Baghofterne. Bagbrystforlængelsen i Reglen i Spidsen furet eller udskaaret til Optagelse af Forbrystforlængelsen.

For- og Mellembenene som Regel ret korte, Bagbenene i større eller mindre Grad udviklede til Svømmeben, idet de er sammentrykte og paa Skinneben og Fødder beklædte med Svømmehaar. Fødderne 5-leddede; dog er For- og Mellemfødderne hos Underslægten Hydroporinae tilsyneladende 4-leddede, idet 4. Led er yderst lille og næppe synligt (kryptopentamere Fødder), og forsynede med Filtbeklædning paa Undersiden af de 3 første Led.

Bagkroppen med 8 Rygled og 6 Bugled, der svarer til 2.—7. Rygled.

Nervesystemet concentreret.

Hannen er kendelig ved, at de 3 første Led paa Forfødderne, oftest tillige paa Mellemfødderne, er udvidede og paa Undersiden forsynede med stilkede Sugeskaale eller Sugeplader, der vistnok

virker dels rent mekanisk, dels gennem Udsondring af et klæbrigt Sekret. Forføddernes Udvidelse er enten jævn eller (Dytiscini) meget kraftig, saa at de 3, tæt sammensluttede Led tilsammen danner en stor, rund eller tværoval Skive.

Vandkalvene udmærker sig ved, at der hos nogle Arter kendes 2 Hunformer, der adskilles ved Skulpturen, idet enten (Dytiscus) den ene Form i Modsætning til den anden har kraftigt længdefurede Vingedækker eller (f. Eks. nogle Hydroporus- og Agabus-Arter) den ene Form har stærkere mikrochagrineret og derfor mattere Vingedækker end den anden. De 2 Hunformers territoriale Udbredelse er ofte forskellig, især er vistnok for flere Arters Vedkommende den kraftigt mikrochagrinerede (som anses for at være den i fylogenetisk Henseende ældste) hyppigere i nordlige Egne end i sydlige[1]).

Vandkalvene er Rovdyr. Nogle Arter foretrækker Ferskvand, andre Brakvand, nogle stillestaaende, andre rindende Vand. Adskillige, særlig af de almindeligere, Arter er dog ikke kræsne i deres Valg, medens andre, særlig sjældne Arter kun forekommer under bestemte Forhold. Nogle Arter (saasom Ilybius og flere Agabus-Arter) overvintrer baade som Imago og som Larve, oftest i Vandet, for Imagos Vedkommende dog vistnok ogsaa undertiden i Jorden nær Vandet; andre Arter overvintrer kun som Imago, enten udelukkende (saasom Colymbetes) eller dog fortrinsvis (saasom Dytiscus) i Vandet.

Særlig vor almindelige store Vandkalv, Dytiscus marginalis har været Genstand for indgaaende biologiske

[1]) Biller med 2 Former af det ene Køn forekommer kun yderst sjældent. Hos nogle Arter af Slægten Bythinus (Danmarks Fauna, Biller V. Aadselbiller, Stumpbiller m. m., Side 36) forekommer 2 Hanformer, den ene med fortykkede, den anden med simple Laar.

Studier i nyere Tid. Herom maa henvises til Fremstillingen i Professor C. Wesenberg-Lunds bekendte Arbejde: Insektlivet i ferske Vande (1915), Side 223—256. Her skal kun ganske kort bemærkes, at Dyret under Vingedækkerne har et Hulrum, som det fylder med Luft. Denne Luft spiller dels en Rolle for Respirationen, dels for Dyrets Bevægelser i Vandet, idet Dyret ved at udsætte Luftmassen for større eller mindre Tryk er i Stand til at gaa til Bunds eller tilvejrs i Vandet og ved at presse Luften ud i den bageste Del af Luftkammeret er i Stand til at indtage den bekendte, skraa Respirationsstilling, under hvilken Dyret ved 3 i en Trekant stillede Punkter støtter sig til Vandoverfladen, nemlig ved Bagkropsspidsen og de to Bagbensspidser. Dyret har et forholdsvis langt Liv, ofte 2—3 Aar. Parring synes at kunne foregaa paa alle Aarstider, livligst dog om Efteraaret. Hannen parrer sig mange Gange. Efter Parringen udsondrer den en hvid Masse, der trykkes op omkring Hunnens Bagkropsspids, hvor den stivner og bliver siddende som et Tegn paa, at Hunnen har parret sig. En Hun kan i Løbet af flere Perioder lægge over et Par Hundrede Æg. Disse indbores i friske Vandplanters Stængler under Vandets Overflade.

Andre Arter (saasom Colymbetes) lægger Æggene paa Blade, der driver i Vandets Overflade, eller (Acilius) i Nærheden af Vandet paa Træstammer under løs Bark, over Vandet liggende Mospuder o. lign.

Mange Vandkalve udsondrer, naar de gribes, fra et Par Kirtler i Forbrystets Forside en hvid, mælkeagtig, lugtfri Vædske.

Nogle Vandkalve (blandt de danske Arter saaledes Ilybius obscurus og similis) har i levende Live en ejendommelig Lugt.

Enkelte Arters Han (saaledes Agabus affinis) kan ved Gnidning af Baglaarenes ene Kant mod et ophøjet tværriflet Parti af 3. Bugled frembringe en Lyd. Denne Lyd

frembringes, naar Hannen har anbragt sig paa Hunnen umiddelbart før selve Parringsakten.

Af Vandkalve er i Danmark hidtil fundet 107 Arter.

### Oversigt over Underfamilierne.

1. For- og Mellemfødderne tilsyneladende 4-leddede. Scutellum som Regel ikke synligt .... 3. Hydroporínae.
   For- og Mellemfødderne tydeligt 5-leddede .... 2.
2. Scutellum ikke synligt ..... 3.
   Scutellum synligt ..... 4.
3. Pronotums Sider tykt randede. Bagfodsleddenes Bagrand lige ..... 1. Noterínae.
   Pronotums Sider urandede. Bagfodsleddenes Bagrand i yderste Halvdel stærkt bagudtrukket ..... 2. Laccophílinae.
4. Øjnenes Forrand udrandet ..... 4. Colymbetínae.
   Øjnenes Forrand ikke udrandet .... 5. Dytiscínae.

## 1. Underfamilie Noterínae.

Scutellum ikke synligt, Forbrystforlængelsen liggende omtrent i samme Flade som Prosternums Rod, naaende tilbage mellem Mellemhofterne, flad, bagtil bred. Mellembrystets Epimerer smalle, ikke stærkt udvidede udadtil. Bagbrystets Episterner ikke naaende ind til Mellemhoftegruberne. Baghofternes Inderplade i hele sin Længde hævet op over Yderpladen, saa at der mellem de 2 Plader dannes en lang Laarfure; Yderpladerne ikke udvidede fremefter, Metasternums Sidepartier derfor bredt trekantede. For- og Mellemfødderne tydeligt 5-leddede. Bagfodsleddenes Bagrand lige, Bagfødderne med 2 ens, slanke Kløer. Hannens Paramerer uens, dens For- og Mellemfødder paa Undersiden med kun faa Sugeskaale.

Som man vil se, peger flere af disse Karakterer hen paa denne Underfamilies nære Slægtskab med Halipliderne.

### 1. *Nóterus* Clairv.

Kroppen ægformet, bredest foran Midten, Siderne rundede i en uafbrudt Linie, Oversiden ret højt hvælvet, Undersiden ret flad. Pronotum med tykt randede Sider, Bagranden i Midten stumpvinklet tilbagetrukket. Forbrystforlængelsen med randede Sider og afrundet Spids. Baghofteforlængelserne bagtil med et fælles, stumpvinklet Indsnit, kort trekantede, indbyrdes divergerende.

Hos Hannen er Følehornene fra 5. Led stærkt og uregelmæssigt udvidede, Forlaarene paa Undersiden foran Midten forsynede med en kraftig, stump Tand og herfra til Spidsen dybt udrandede, Forskinnebenene meget brede og paa Indersiden nær Spidsen stumpt tandede, og For- og Mellemføddernes 1. Led meget stort.

Hos Hunnen er Følehornene svagt udvidede mod Spidsen indtil 7. Led, Forlaarene paa Undersiden utandede, bag Spidsen svagt udrandede, Forskinnebenene smallere, utandede og For- og Mellemføddernes 1. Led forlænget, men meget smallere end hos Hannen.

**Oversigt over Arterne.**

1. Større, 4—4,5 mm. Vingedækkernes Punktur meget uregelmæssig. ♂: 6. Følehornsled ikke bredere end 7. (Fig. 11, Nr. 1); ♀: 5. Følehornsled næppe længere eller bredere end 6. 1. clavicórnis.

Mindre, 3,5—3,8 mm. Vingedækkernes Punktur fortil noget rækkevis ordnet. ♂: 6. Følehorns-

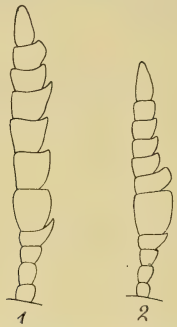



Fig. 11. Højre Følehorn af Noterus clavicornis ♂ (1) og N. crassicornis ♂ (2).

led meget bredere end 7. (Fig. 11, Nr. 2); ♀: 5. Følehornsled tydeligt længere og bredere end 6. . . . . 2. crassicórnis.

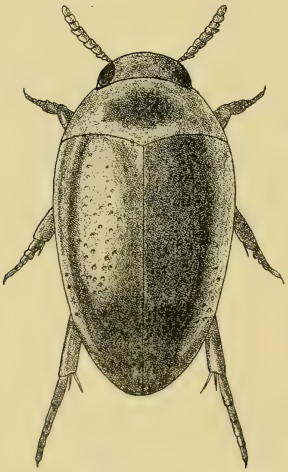


Fig. 12. Noterus clavicornis. ♂. × 10.

1. N. clavicórnis De Geer (spársus Marsh.) (Fig. 12). Gulbrun, Undersiden hos ♂ mørkere, delvis sort. Oversiden mikroskopisk fint chagrineret. Hoved og Pronotum upunkterede, bortset fra en Punktrække langs Pronotums Forrand. Vingedækkerne med grov, spredt, meget uregelmæssig Punktur. Længde 4—4,5 mm.

♂: Følehornenes 5. Led meget stort, 6.—9. i det højeste lidt smallere, omtrent lige brede, med tandformet udtrukket yderste Forhjørne;

5.—10. Led paa Undersiden udhulede. Prosternums Midte ikke (hos ♀ svagt) kølet.

I ferskt, stillestaaende Vand, udbredt, men ikke almindelig.

2. N. crassicórnis Müller. Nærbeslægtet med den foregaaende, men let adskilt fra den ved de i Oversigten angivne Kendemærker samt ved gennemgaaende lidt mørkere Farve og tydeligt kølet Prosternalmidte hos begge Køn. Længde 3,5—3,8 mm.

♂: 5. og 6. Følehornsled meget bredere end de andre Led, paa Undersiden udhulede, 5. rigeligt saa langt som bredt, 6. over dobbelt saa bredt som langt.

I ferskt, stillestaaende Vand, meget almindelig.

## 2. Underfamilie **Laccophilínae.**

Scutellum ikke synligt. Forbrystforlængelsen liggende omtrent i samme Flade som Prosternums Rod, naaende tilbage mellem Mellemhofterne, smal, stærkt sammentrykt og stærkt tilspidset. Mellembrystets Epimerer stærkt udvidede udadtil. Bagbrystets Episterner ikke naaende ind til Mellemhoftegruberne. Baghofternes Inderplade bagtil tydeligt ophøjet og randet, Yderpladen stærkt udvidet fremefter, saa at Metasternums Sidepartier bliver smalle, tungeformede. For- og Mellemfødderne tydeligt 5-leddede. Bagfodsleddenes Bagrand i yderste Halvdel stærkt bagudtrukket. Hannens Paramerer uens, dens For- og Mellemfødder paa Undersiden med en Del Sugeskaale.

1. *Laccóphilus* Leach.

Kroppen ægformet eller elliptisk, Siderne rundede i en uafbrudt Linie, Over- og Undersiden ikke ret stærkt hvælvet. Pronotum med urandede Sider. Bagranden i Midten mere eller mindre tydeligt stumpvinklet tilbagetrukket. Baghofteforlængelserne korte, bagtil afstudsede i Fællesskab. Bagbenene kraftige, Baglaarenes Inderhjørne skarpt retvinklet, Bagskinnebenene kortere end Baglaarene, deres 2 Endesporer med kort gaffeldelt Spids. Bugleddene paa hver Side med fine Skraaridser.

Hos Hannen er For- og Mellemfødderne mere eller mindre tydeligt udvidede, og Bagfødderne har 2 Kløer, af hvilke den yderste er meget kortere end den inderste. Hos Hunnen mangler Bagfødder-nes yderste Klo.

**Oversigt over Arterne.**

1. Pronotum med mørk For- og Bagrand. Længde 3,5 mm ..... variegátus.
   Pronotum ensfarvet gult. Længde 4—4,5 mm... 2.
2. Pronotums Bagrand kun meget svagt tilbagetrukket i Midten. Baghofternes Yderplade med en Bue af fine Ridser (Stridulationsapparat). 1. hyálinus.
   Pronotums Bagrand i Midten stærkere tilbagetrukket. Baghofterne uden Stridulationsapparat ..... 2. minútus.

1. L. hyálinus De Geer (minútus Illig., Schiødte) (Fig. 13). Gul, Vingedækkerne brunlige, Sideranden, 4 med

den sammenhængende Pletter, en Rodplet og ofte nogle Rygpletter bleggule. Oversiden mikroskopisk fint netridset. Hoved og Pronotum upunkterede. Vingedækkerne bagtil med fine, spredte, noget rækkevis ordnede Punkter. Forbrystforlængelsen endende mellem Mellemhofterne. Længde 4,5 mm.

♂: For- og Mellemfødderne svagt udvidede.

I ferskt, rindende eller stillestaaende Vand. Almindelig.

Fig. 13. Laccophilus hyalinus. ♀. × 8.

2. L. minútus L. (obscúrus Panz., Schiødte, Ganglb.). Ligner den foregaaende yderst stærkt, men adskiller sig fra den ved de i Oversigten angivne Kendemærker samt ved, at Følehornenes og Kæbepalpernes Spids er noget mørkere, at Oversiden er lidt mattere, at Vingedækkerne oftest kun er utydeligt plettede og har et grønligt Skær, og at Hannens For- og Mellemfødder er stærkere udvidede. Længde 4—4,5 mm.

I ferskt, stillestaaende Vand. Almindelig.

[L. variegátus Germ. Gul, Pronotum med mørk For- og Bagrand, Vingedækkerne sorte eller brune, som Regel med gul Siderand og med 2 gule, takkede Tværbaand, et bag Roden og et bag Midten. Forbrystforlængelsen meget længere end hos de foregaaende. Baghofterne uden Stridulationsapparat. Længde 3,5 mm.

♂: For- og Mellemfødderne ret stærkt udvidede.

Denne Art, der bl. a. er fundet i Sverige og Nordtyskland, kunde muligvis træffes ogsaa hos os.]

## 3. Underfamilie **Hydroporínae.**

Scutellum ikke synligt. Forbrystforlængelsen ikke liggende i samme Flade som Roden af Pro-

sternum, idet dette mellem Forhofterne er hvælvet. Mellembrystets Epimerer stærkt udvidede udadtil. Bagbrystets Episterner naaende med Inderspidsen ind til Mellemhoftegruberne. Baghofternes Inderplade i det højeste bagtil svagt ophøjet, Yderpladen stærkt udvidet fremefter. For- og Mellemfødderne tilsyneladende 4-leddede, idet 4. Led er yderst lille og næppe synligt, deres 3 første Led hos begge Køn brede, med flad, filtklædt Underside, 3. Led tvelappet eller dog med udrandet Spids. Hannens Paramerer ens.

Hannen er som Regel kendelig fra Hunnen ved stærkere udvidede For- og Mellemfødder.

Denne Underfamilie er let kendelig ved de tilsyneladende 4-leddede For- og Mellemfødder. Arterne er smaa eller temmelig smaa.

### Oversigt over Slægterne.

1. Vingedækkernes Sidedækker ved Roden med en Fordybning, der begrænses af en tydelig

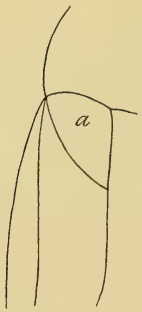



Fig. 14. Roden af Vingedækkernes Sidedække hos Coelambus parallelogrammus. a: Rodfordybningen.

Liste og tjener til Optagelse af Mellemlaarenes Spids (Fig. 14) ..... 2.
Vingedækkernes Sidedækker ved Roden uden Fordybning ..... 4.

2. Mundskjoldets Forrand ikke randet. Bagkløerne ens..... 4. Coelámbus.
Mundskjoldets Forrand randet ..... 3.

3. Bagkløerne ens. Mindre, 2,5—3,5 mm.. 3. Hýgrotus.
Bagkløerne uens, den ene kraftig, den anden meget lille og utydelig. Større, 4,5—5 mm... 1. Hýphydrus.

4. Pronotums Rod paa hver Side med en Længdestreg eller -liste, der (hos de danske Arter) fortsætter sig paa Vingedækkernes Rod. Smaa Arter (de danske 1,8—2,5 mm.) .... 2. Bidéssus.
Vingedækkernes Rod uden Længdestreg eller -liste ..... 5.

5. Baghofteforlængelserne i hele deres Længde stødende helt eller næsten helt sammen, deres Spidser afstudsede, oftest i Fællesskab (Fig. 15, Nr. 1)..... 5. Hydróporus.

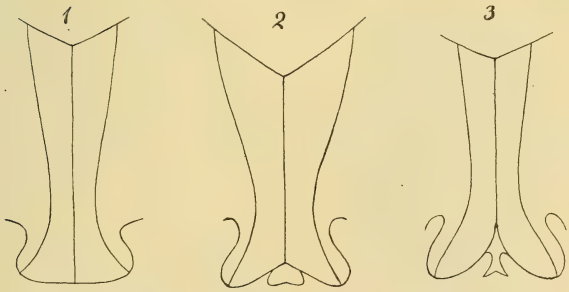



Fig. 15. Baghofteforlængelserne hos Hydroporus rufifrons (1), Deronectes depressus (2) og Agaporus oblongus (3).

Baghofteforlængelserne bagtil adskilte fra hinanden og indbyrdes divergerende, idet deres Bagrand har et fælles, trekantet Udsnit i Midten (Fig. 15, Nr. 2 og 3)..... 6.

6. Kroppen langstrakt, i Midten ret parallelsidet;

Vingedækkerne c. $1^3/_4$ Gang saa lange som tilsammen brede. Længde 4—4,5 mm. .....
7. Agáporus.

Kroppen bredere, Siderne ret stærkt rundede; i modsat Fald Størrelsen meget ringere ....
6. Deronéctes.

## 1. *Hýphydrus* Illig.

Kroppen kort og bred, med stærkt hvælvet Over- og Underside. Mundskjoldets Forrand jævnt rundet og randet, Vingedækkernes Sidedækker ved Roden med en trekantet, kraftigt randet Fordybning, Vingedækkerne paa Undersiden i bageste Tredjedel, lidt fra Sideranden med en ophøjet Længdeliste, der noget foran Spidsen har et tungeformet Fremspring, tjenende til at holde Vingedækkerne fastsluttede til Bagkroppens Siderand. Forbrystforlængelsen stumpt tilspidset. Mellemhofterne kort adskilte fra hinanden. Metasternums Sidepartier krumme, overordentlig smalle. Baghofteforlængelserne korte, ikke udvidede og derfor ikke dækkende Trochanterroden, deres Spidser i Fællesskab svagt udrandet. For- og Mellemføddernes Endeled lille og kort, Bagfødderne med en lang og kraftig og en kort og utydelig Klo.

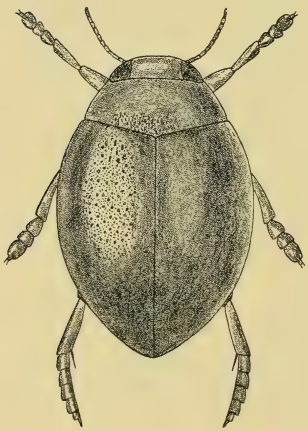


Fig. 16. Hyphydrus ovatus. ♂. × 8.

1. H. ovátus L. (ferrugíneus L.) (Fig. 16). Rustrød, Vingedækkerne oftest noget mørkere. Pronotum og Vingedækkerne hos ♂ blanke, med tæt, grov og iblandet fin Punktur, hos ♀ fint chagrinerede, mat silkeskinnende, med ret spredt og fin og iblandet yderst fin Punktur. Længde 4,5—5 mm.

♂: For- og Mellemfødderne udvidede (hos ♀ sammentrykte). Gennemsnitlig lidt større end ♀.

Meget almindelig.

## 2. *Bidéssus* Sharp.

Mundskjoldet (hos de danske Arter) med urandet Forrand. Pronotums Rod paa hver Side med en Længdestreg eller -liste, der (hos de danske Arter) fortsætter sig paa Roden af Vingedækkerne; disses Sidedækker ved Roden uden Fordybning. Forbrystforlængelsen jævnt tilspidset. Metasternums Sidepartier krumme, overordentlig smalle. Baghofteforlængelserne ikke udvidede og derfor ikke dækkende Trochanterroden. Bagskinnebenene ved Roden smalle, mod Spidsen stærkt fortykkede, Bagkløerne ens.

### Oversigt over Arterne.

1. Vingedækkernes Sømstribe forsvindende eller utydelig bag Midten ..... 1. únistriátus.
   Vingedækkernes Sømstribe naaende til Spidsen, i hele sin Længde skarp ..... 2.
2. Pronotum bredest ved Roden, Siderne i bageste Halvdel næsten rette. Vingedækkernes Rodstreger længere end Pronotums 2. géminus.
   Pronotum bagtil meget svagt tilsmalnet, Siderne rundede i hele deres Længde. Vingedækkernes Rodstreger ikke længere end Pronotums ..... 3. hamulátus.

1. B. únistriátus Schrank. (Fig. 17). Temmelig kort ægformet, ret hvælvet. Oversiden ret tyndt behaaret, temmelig blank, Hovedet med fint chagrineret, Pronotum og Vingedækkerne med yderst svag, ofte næsten udvisket, uregelmæssigt ridset Mikroskulptur. Brun, Pronotum rødgult, med mørkere Bag- og oftest ogsaa Forrand, Vingedækkerne med rødlige Sider eller Sidepletter; Følehornene brune, med lysere Rod, Benene brunlige eller rødlige. Hovedet fint og spredt punkteret. Pronotum tilsmalnet fremefter, Siderne, især bagtil, kun svagt rundede, Rodstregerne kraftige, naaende frem i hvert Fald til Midten, udadtil kølformet begrænsede, Punkturen ret spredt, ikke særligt fin. Vingedækkerne temmelig tæt og kraftigt punkterede, deres Rodstreger mindst saa lange som Pronotums. Længde 2 mm.

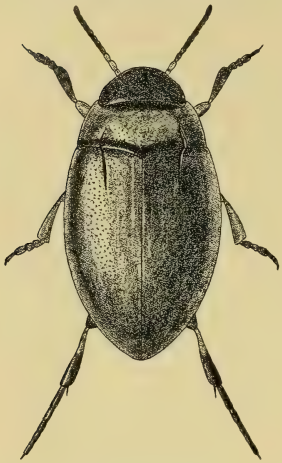


Fig. 17. Bidessus unistriatus. ♀. × 19.

♂: For- og Mellemfødderne tydeligt udvidede.

♀: Forekommer i 2 Former, den ene stemmer overens med ♂ i Skulptur, den anden er mat og finere punkteret.

Udbredt, men sjælden. Nordsjælland, Lolland, Fyen, Fanø. Bl. a. i Brakvandspytter.

2. B. géminus Fabr. Lidt mindre hvælvet end den foregaaende. Oversiden ret tyndt behaaret, ikke særlig blank, med meget fin, chagrineret eller tværridset Mikroskulptur. Hovedet rødligt, Pronotum rødgult, med lidt

mørkere For- og Bagrand, Vingedækkerne gule, Roden, Sømmen og en oftest meget stor, takket, meget variabel Fællesplet brune; Følehorn og Ben gule, de første mørkere mod Spidsen. Oversidens Punktur temmelig fin, tættest paa Vingedækkerne. Pronotums Rodstreger omtrent som hos den foregaaende. Længde 2,3—2,5 mm.

♂: For- og Mellemfødderne tydeligt udvidede.

Udbredt, men sjælden. Nordsjælland, Møen, Fyen, Jylland (bl. a. i Silkeborgegnen). Den synes at foretrække Tørvemoser, men skal ogsaa kunne forekomme i Saltvandspytter.

3. B. hamulátus Gyll. Lidt smallere end den foregaaende. Oversiden tættere og kortere behaaret, ret mat, med meget svag, chagrineret, udvisket Mikroskulptur. Rødgul, Undersiden delvis brun, Vingedækkerne med mørk Søm og hvert med 2 for- og bagtil forkortede, mørke Længdelinier, af hvilke den yderste er kortest, den inderste bagtil hageformet ombøjet udefter; den mørke Tegning er stærkt varierende, undertiden fortsætter den mørke Søm sig fremefter langs Vingedækkernes Rod, undertiden er de 2 Længdelinier bagtil indbyrdes forbundne, og sjældent breder de sig, saa at den mørke Farve bliver den overvejende. Oversidens Punktur temmelig fin, paa Vingedækkerne lidt tættere end hos den foregaaende. Pronotums Rodstreger lidt mindre dybe og Vingedækkernes kortere og svagere end hos den foregaaende. Længde 1,8—2 mm.

♂: For- og Mellemfødderne tydeligt udvidede.

Af denne Art kendes hidtil kun et enkelt dansk Stykke, fundet paa Bornholm, ved Hasle Teglværk, d. $^{20}/_{6}$ 1920. Arten angives at foretrække lavt, ferskt eller brakt Vand med kalkblandet Bund uden Vegetation.

## 3. *Hygrotus* Steph.

Adskilt fra Coelambus og Hydroporus ved, at Mundskjoldets jævnt rundede Forrand er tydeligt

randet, fra Hydroporus tillige ved, at Vingedækkernes Sidedækker ved Roden har en randet Fordybning, og at Vingedækkerne paa Undersiden har en lignende Dannelse som hos Hyphydrus. Over- og Undersiden uden Mikroskulptur. Hovedet med 2 Indtryk. Pronotum og Vingedækkerne uden Længdestreg eller -liste paa hver Side. Baghofteforlængelserne omtrent som hos Coelambus. Bagkløerne ens.

Hannens For- og Mellemfødder næppe synligt udvidede.

### Oversigt over Arterne.

1. Vingedækkernes Siderand, naar Dyret betragtes fra Siden, fortil jævnt opadbøjet. Mindre, 2,5 mm ..... 3. decorátus.
   Vingedækkernes Siderand, naar Dyret betragtes fra Siden, fortil meget stærkt opadbøjet. Større, 3—3,5 mm. ..... 2.
2. Vingedækkerne tæt og kraftigt punkterede .... 1. inaequális.
   Vingedækkerne tæt og meget fint punkterede, med iblandet spredt og grov Punktur 2. versícolor.

1. H. inaequális Fabr. Kort ægformet, højt hvælvet, rødgul, Pronotum med sort For- og Bagrand, Vingedækkerne med sort Rod og en stor, takket, sort Fællesplet, der varierer i Udstrækning og Form og ofte helt eller delvis er delt af en eller to rødgule Længdelinier. Hovedet ret kraftigt og tæt punkteret. Pronotum ret kraftigt og for- og bagtil ret tæt punkteret. Vingedækkernes Punktur lidt uregelmæssig i Styrke, men ikke tydeligt adskilt i 2 Finheder. Længde 3 mm.

Almindelig, især i Ferskvand, undertiden ogsaa i Brakvand.

2. H. versícolor Schall. (Fig. 18). Kort ægformet, højt hvælvet, rødgul, Pronotum ofte med smalt mørk Bagrand, Vingedækkerne med sort Rand og Søm og hvert med 3 sorte, stærkt varierende, ofte forkortede, afbrudte eller sammenflydende Længdelinier. Hovedets og Pronotums Punktur tæt og ret fin. Længde 3,5 mm.

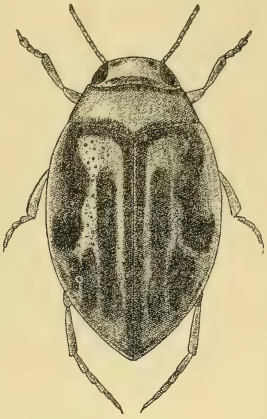


Fig. 18. Hygrotus versicolor. × 11.

Almindelig, især i ferskt, stillestaaende Vand.

3. H. decorátus Gyll. Adskilt fra de 2 foregaaende ved de i Oversigten nævnte Kendemærker og bagtil lidt stærkere tilspidset Form, fra H. inaequalis tillige ved, at Vingedækkernes Punktur er tydeligt adskilt i 2 Finheder, og fra H. versicolor tillige ved, at Vingedækkernes grove Punkter er mere tætstillede og deres fine Punkter lidt kraftigere og mere spredt stillede. Brunrød, Vingedækkerne oftest mørkere, Siderne og 2 med dem forbundne Tværpletter lysere, Tegningen dog hyppigt udvisket og utydelig. Hovedets Punktur ikke ret tæt eller kraftig. Pronotums Punktur for- og bagtil ret tæt og kraftig. Længde 2,5 mm.

Arten minder i Udseende noget om Deronectes pictus, sammen med hvilken den undertiden forekommer, men adskilles let fra den ved, at Pronotum ingen fordybede Længdestreger har, og at Vingedækkernes Punktur er meget kraftigere.

Udbredt, men temmelig sjælden. Især i ferskt, stillestaaende Vand, baade i og udenfor Skove.

### 4. *Coelámbus* Thoms.

Adskilt fra Hydroporus ved, at Vingedækkernes Sidedækker ved Roden har en randet Fordybning, og at Vingedækkerne paa Undersiden har en lignende Dannelse som hos Hyphydrus, og fra Hygrotus ved, at Mundskjoldets Forrand er urandet og i Midten oftest svagt indbuet. Hovedet med 2 Indtryk. Pronotum og Vingedækkerne uden Længdestreg eller -liste paa hver Side. Baghofteforlængelserne paa Ydersiden lige foran Spidsen med en dyb Indbugtning, i hvilken Trochanterroden glider ind, naar Laaret bevæges bagud. Bagkløerne ens.

#### Oversigt over Arterne.

1. Vingedækkernes Siderand, naar Dyret betragtes fra Siden, fortil meget stærkt opadbøjet. Sidedækkerne fortil temmelig brede. Vingedækkerne tæt og fint punkterede, med iblandet, kraftig, noget rækkevis ordnet Punktur ..... 1. cónfluens.

   Vingedækkernes Siderand, naar Dyret betragtes fra Siden, fortil jævnt opadbøjet. Sidedækkerne fortil meget brede ..... 2.

2. Mindre, 3,5 mm. Vingedækkernes Punktur ikke særlig tæt. Undersiden uden tydelig Mikroskulptur ..... 2. Marklíni.

   Større, 4—5 mm. Vingedækkernes Punktur tæt. Undersiden med yderst fin, men tydelig, chagrineret Mikroskulptur ..... 3.

3. Mindre, 4 mm. ..... 3. nóvemlineátus.

   Større, 5 mm. ..... 4.

4. Kroppen temmelig smal, Siderne i Midten ret svagt rundede. Pronotum som Regel med en tydelig mørk Midtplet. Vingedækkernes Punktur ikke ret kraftig (♂) eller meget fin (♀).. 4. parallelográmmus.

   Kroppen bredere, Siderne ret stærkt rundede.

Pronotum som Regel uden mørk Midtplet. Vingedækkernes Punktur hos ♂ og oftest hos ♀ fortil meget grov 5. impréssopunctátus.

1. C. cónfluens Fabr. Let kendelig fra de følgende Arter ved den kortere, bredere, højere hvælvede Form, der giver den Lighed med Arterne i den foregaaende Slægt. Oversiden og Størstedelen af Undersiden uden Mikroskulptur. Rødgul, Hovedet bagtil og indenfor Øjnene brunligt, Vingedækkernes Søm og 4 varierende, fortil forkortede, bagtil ofte sammenflydende Længdelinier sorte; Pronotum, Mellem- og Bagbryst og Bugen sorte. Hoved og Pronotum temmelig fint punkterede. Vingedækkerne tæt og fint punkterede, med iblandede kraftige, noget rækkevis ordnede Punkter. Længde 3—3,5 mm.

♂: Forfødderne kun meget svagt udvidede.

Udbredt, men temmelig sjælden; i ferskt, stillestaaende Vand med Lerbund.

2. C. Marklíni Gyll. Aflang, noget hvælvet. Over- og Undersiden uden Mikroskulptur, hos begge Køn blanke. Gul, Hovedet bagtil og indenfor Øjnene, Pronotums For- og Bagrand og en stor, fortil takket eller delt Fællesplet paa Vingedækkerne mørkere; hyppigt forsvinder dog denne mørkere Tegning helt eller næsten helt (var. pállens Aubé); Prosternum, Mellem- og Bagbryst og Bugen sorte; Følehornene mod Spidsen lidt mørkere. Oversiden ikke særlig tæt og temmelig kraftigt punkteret, Vingedækkerne fortil med to mere eller mindre tydelige Længdelinier af tætstaaende Punkter. Længde 3,5 mm.

♂: Forfødderne kun meget svagt udvidede, deres Inderklo lidt kraftigere og noget stærkere krummet end Yderkloen.

Sjælden. Amager Fælled (i Brakvandspytter), Damhussøen, Ringsted (i en Lergrav); Bornholm (paa Stranden mellem Rønne og Hasle under Tang).

3. C. nóvemlineátus Steph. Aflang, noget hvælvet. Rødgul, Hovedet bagtil og indenfor Øjnene undertiden noget mørkere, Pronotum ofte med en lille, sort Midtplet, Vingedækkerne med sort Søm og 4 for- og bagtil oftest lidt forkortede, sorte Længdelinier, af hvilke den yderste ofte er afbrudt i Midten; sjældent er en 5. Længdelinie antydet; Mellem- og Bagbryst samt Bugen sorte; Følehornene mod Spidsen mørkere. Pronotums Sider bagtil lidt stærkere buede, saa at Baghjørnerne bliver lidt afrundede. Vingedækkerne med tæt Punktur, der ikke er adskilt i 2 Finheder, fortil er 2 Længdelinier af større Punkter paa hvert Vingedække i det højeste yderst svagt antydede. Længde 4 mm.

♂: Oversiden blank, ikke chagrineret, Punkturen ikke særlig fin og ret dyb. For- og Mellemfødderne stærkt udvidede, deres 2. Led bredere end langt, Forføddernes Inderklo kortere, kraftigere og stærkere krummet end den næsten lige Yderklo.

♀: Oversiden mat paa Grund af fin, chagrineret Mikroskulptur, Punkturen lidt finere og mindre dyb. Blanke Hunner er ikke fundne hos os, men angives at forekomme i Udlandet.

Sjælden. Især i ferskt, stillestaaende Vand med sandet, stenet Bund og sparsom Vegetation. Hørsholm, Harboøre, Lønstrup, Holstebro (Storaaen), Madum Sø (i stort Antal, $^{27}/_{7}$ 1924), Esbjerg, Tjæreborg, Fanø. April, Juni, Juli.

4. C. parallelográmmus Ahr. (Fig. 19). Aflang, noget hvælvet, for- og bagtil noget mindre tilsmalnet end den foregaaende. Farven som hos den foregaaende, dog er Pronotums Bagrand ofte smalt sort og Vingedækkernes 5. sorte Linie som Regel tilstede, men stærkt forkortet og hyppigt, ligesom den 4., afbrudt, og den 2. Længdelinie naar frem til Roden. Pronotum med næppe afrundede Baghjørner, i Midten med en kort Længderidse, Punkturen kraftig, med iblandede fine Punkter. Længde 5 mm.

♂: Oversiden blank, ikke chagrineret, Punkturen tæt,

ikke særlig fin og ret dyb, fortil med spredt iblandede, meget fine Punkter. For- og Mellemfødderne stærkt udvidede, deres 2. Led bredere end langt; Forfødder-nes Inderklo kraftigere, lidt kortere og stærkere krummet end Yderkloen; denne lidt mere krummet end hos den foregaaende.

♀: Oversiden (hos danske Eksemplarer) mat paa Grund af fin, chagrineret Mikroskulptur, Punkturen finere, mindre dyb, tæt og ikke fortil adskilt i 2 Finheder som hos ♂.

Denne Art foretrækker Brakvand, i hvilket den undertiden forekommer massevis. Udbredt og vistnok ikke særlig sjælden. Amager, Knudshoved; Egaa Fed ved Aarhus, Fanø.

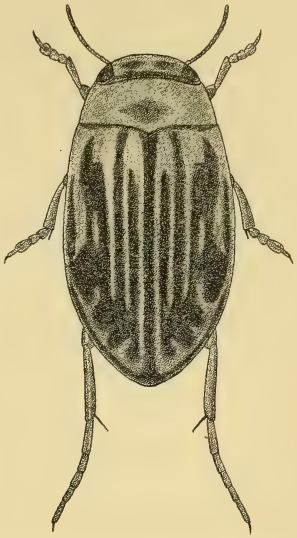


Fig. 19. Coelambus parallelogrammus. ♀. × 9.

5. C. impressopunctatus Schall. (picipes Fabr.). Ligner den foregaaende, men adskiller sig fra den ved de i Oversigten nævnte Kendemærker samt ved, at Sidedækkerne fortil samt Baghofter og Bug er grovere punkterede. Hovedets mørkere Farvetegning oftest stærkere udpræget end hos den foregaaende; Pronotum med sort Bagrand, undertiden ogsaa Forranden smalt sort, derimod mangler som Regel den sorte Midtplet; hos levende Eksemplarer har Pronotum lidt foran Midten et graahvidt Tværbaand. Vingedækkernes mørke Farvetegning er hos blanke Individer oftest ret udvisket; den 5. Længdelinie er snart tilstede, snart forsvunden. Vingedækkernes Punk-

tur hos blanke Individer fortil meget grov og med spredt iblandede, meget fine Punkter. Længde 5 mm.

♂: Oversiden blank, uden Chagrinering. For- og Mellemfødderne ikke nær saa stærkt udvidede som hos den foregaaende, deres 2. Led næppe bredere end langt; Forkløerne omtrent som hos den foregaaende.

♀: Oversiden enten med lignende Skulptur som hos ♂ eller (var. lineéllus Gyll.) mat paa Grund af fin, chagrineret Mikroskulptur og da med tæt, ret fin og ensartet Punktur, der dog er tydeligt kraftigere end hos den foregaaende Arts matte Hunner. Overgange mellem de 2 Hunformer forekommer meget sjældent.

Udbredt og ikke særlig sjælden, i ferskt, undertiden ogsaa i brakt Vand. Hunnens matte Form (var. lineellus) er meget sjælden; den foreligger fra Amager (i Brakvand) og Falster; Overgangsformer er fundne paa Bornholm.

### 5. *Hydróporus* Clairv.

Hovedet ofte med 2 Indtryk. Mundskjoldets Forrand urandet. Pronotums og Vingedækkernes Rod uden Længdestreg eller -liste paa hver Side. Vingedækkerne paa Undersiden simple, deres Sidedækker ved Roden uden Fordybning. Forbrystforlængelsen bagtil tilspidset. Mellemhofterne kun kort adskilte fra hinanden. Metasternums Sidepartier smalle, tilspidsede. Baghofteforlængelserne i hele deres Længde stødende helt eller næsten helt sammen, deres Spidser afstudsede, oftest i Fællesskab (Fig. 15, Nr. 1). Bagkløerne ens.

Arterne af denne Slægt er som Regel mørktfarvede og uden stærkt udpræget Farvetegning. Flere af Arterne er vanskelige at adskille og meget ensartede af Udseende. Man bør derfor paa Eks-

kursioner tage rigeligt Materiale med sig hjem, da man ellers let vil overse sjældne Arter, og da der ofte paa samme Lokalitet kan forekomme flere forskellige Arter i stort Antal, uden at de lader sig adskille under Indsamlingen.

Arterne lever mest i stillestaaende Ferskvand, der er rigt paa Vegetation.

### Oversigt over Arterne.

1. Vingedækkernes Siderand, naar Dyret betragtes fra Siden, fortil betydeligt opadbøjet (Fig. 20, Nr. 1). Pronotums Sider ikke eller meget fint randede. Oversiden (undtagen H. dorsalis) med chagrineret eller netridset Mikroskulptur 2.

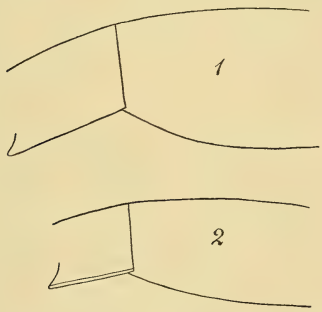



Fig. 20. Vingedækkernes Siderand hos Hydroporus piceus (1) og H. pubescens (2).

Vingedækkernes Siderand, naar Dyret betragtes fra Siden, fortil ikke eller kun svagt opadbøjet (Fig. 20, Nr. 2) ..... 12.

2. Større, 5—5,5 mm. Pronotum som Regel tydeligt, omend svagt tilsmalnet bagtil .. 1. dorsális.
   Mindre, 1,8—4 mm. ..... 3.
3. Mindre, 1,8—2 mm. Pronotum rødt 2. scalesiánus.
   Større, 2,5—4 mm. ..... 4.

4. Vingedækkernes Punktur paafaldende kraftig, ikke særlig tæt. Oversiden blank, kun meget svagt og utydeligt behaaret. Længde 3,5—4 mm. ..... 11. píceus.
Vingedækkernes Punktur ikke særlig kraftig.. 5.
5. Pronotum ensfarvet brunrødt. Hannens Bagskinneben paa Indersiden lidt foran Midten stumpvinklet udvidede. Længde 3 mm. ..... 5. angustátus.
Pronotum sort, brunsort eller tvefarvet. Hannens Bagskinneben simple ..... 6.
6. Mindre, 2,5 mm. Pronotum ensfarvet sort (bortset fra selve Sideranden) ..... 7.
Større, 3—4 mm. ..... 8.
7. Pronotum kun svagt tilsmalnet fremefter og først fra Midten, ved Forranden kun meget lidt smallere end ved Roden. Vingedækkernes Behaaring meget fin og utydelig 3. negléctus.
Pronotum fremefter tilsmalnet betydeligt og som Regel allerede fra Roden, ved Forranden betydeligt smallere end ved Roden. Vingedækkernes Behaaring tydelig..... 4. umbrósus.
8. Pronotum ensfarvet sort, Vingedækkerne omtrent ensfarvet brune..... 10. trístis.
Pronotum og som Regel ogsaa Vingedækkerne tydeligt tvefarvede ..... 9.
9. Hovedet paafaldende stort, bagtil kun lidt smallere end Pronotums Rod (Forholdet mindst som 8 til 10). Pronotum fremefter kun yderst svagt tilsmalnet ..... 9. notátus.
Hovedet ikke paafaldende stort, bagtil betydeligt smallere end Pronotums Rod (Forholdet højest som 7 til 10). Pronotum fremefter betydeligt tilsmalnet..... 10.
10. Mindre, 3 mm. Fødderne brune eller sortbrune 8. stríola.
Større, 3,5—4 mm. Fødderne røde eller brunrøde ..... 11.
11. Lidt bredere. Hannen med kun lidet uens Forkløer og but tilspidset Penis (Fig. 22, Nr. 3) 7. incógnitus.
Lidt mindre bred. Hannen med meget uens Forkløer og stærkt tilspidset Penis (Fig. 22, Nr. 1) ..... 6. palústris.
12. Større, 5 mm. Vingedækkerne ret tæt og kraftigt punkterede, uden Længderækker af gro-

vere Punkter, med yderst fin, netridset Mikroskulptur ..... 16. rúfifrons.
Mindre, 2,5—4 mm. ..... 13.
13. Pronotums Sider meget fint eller utydeligt randede ..... 14.
Pronotums Sider kraftigt og tydeligt randede.. 17.
14. Mindre, 2,5—3 mm. Følehornene paafaldende korte, 6.—8. Led kun meget lidt længere end brede ..... 12. obscúrus.
Større, 2,8—4 mm. Følehornene ikke særlig korte, 6.—8. Led meget længere end brede.. 15.
15. Oversiden helt sort. Pronotums Baghjørner noget afrundede. Gennemsnitlig lidt mindre, 2,8—3,3 mm. Hannens inderste Forklo tandet i Midten ..... 13. melanocéphalus.
Oversiden helt eller delvis brun. Pronotums Baghjørner næppe afrundede. Gennemsnitlig lidt større, 3,2—4 mm. Hannens inderste Forklo uden Tand ..... 16.
16. Større, 3,5—4 mm., og stærkere hvælvet. Vingedækkerne med ret stærkt rundede Sider, ret tæt punkterede og behaarede 15. erythrocéphalus.
Mindre, 3,2—3,5 mm., og mindre stærkt hvælvet. Vingedækkerne med ret svagt rundede Sider, ret spredt punkterede og tyndt behaarede ..... 14. elongátulus.
17. Pronotum paa hver Side foran Roden med et ret dybt, groft punkteret Indtryk.. 22. obsolétus.
Pronotum uden tydeligt Indtryk paa hver Side foran Roden ..... 18.
18. Kroppen med temmelig stærkt rundede Sider. 19.
Kroppen med ret svagt rundede, i Midten ofte næsten parallelle Sider ..... 23.
19. Større, 4 mm. Sidste Bugled med tværridset Mikroskulptur. Vingedækkernes Grundfarve ikke sort ..... 17. plánus.
Mindre, 3—3,5 mm. ..... 20.
20. Vingedækkernes Sidedækker fortil groft punkterede, 1. og 2. Bugled groft punkterede, uden Mikroskulptur. Formen mindre bred. Vingedækkernes Grundfarve oftest brunlig ..... 21.
Vingedækkernes Sidedækker ikke ret groft punkterede. 1. og 2. Bugled ikke ret groft punkterede, med chagrineret Mikroskulptur. Formen bredere. Vingedækkernes Grundfarve sort ..... 22.

21. Følehornenes 6.—8. Led ikke over $1^1/_2$ Gang saa lange som brede, tydeligt tykkere end de 2 yderste Led. Øjnene tydeligt facetterede. Gennemsnitlig lidt større, 3,3—3,5 mm. .... 18. pubéscens.

Følehornenes 6.—8. Led c. dobbelt saa lange som brede, næppe tykkere end de 2 yderste Led. Øjnene mindre tydeligt facetterede. Gennemsnitligt lidt mindre, 3—3,3 mm. ..... 19. fuscipénnis.

22. Pronotum ret tæt og kraftigt punkteret. Vingedækkerne ret tæt og kraftigt punkterede, som Regel uden Mikroskulptur og derfor ret blanke. Sidste Bugled mod Spidsen tæt punkteret .. 21. discrétus.

Pronotum ret fint og meget spredt punkteret. Vingedækkerne ret fint og ikke ret tæt punkterede, med fin, netridset Mikroskulptur og derfor ret matte. Sidste Bugled mod Spidsen spredt punkteret ..... 20. nigríta.

23. Større, 4 mm. Vingedækkerne, i hvert Fald hos ♂, blanke og ret kraftigt punkterede ..... 23. memnónius.

Mindre, 3,5 mm. Vingedækkerne ret matte, fint punkterede ..... 24. melanárius.

*1. Gruppe.*

Vingedækkernes Siderand, naar Dyret betragtes fra Siden, fortil tydeligt opadbøjet (Fig. 20, Nr. 1). Pronotums Sider ikke eller meget fint randede. Over- og Undersiden i hvert Fald delvis med chagrineret eller netridset Mikroskulptur.

1. H. dorsális Fabr. Sammen med H. rufifrons vor største Art og let kendelig ved Størrelsen i Forbindelse med Pronotums Form. Hovedet brunrødt, Pronotum brunsort, Siderne og et i Midten afbrudt Tværbaand rødlige; Vingedækkerne brunsorte, Siderne og et Tværbaand eller en Plet bag Roden rødlige; Oversidens rødlige Farve varierende i Udstrækning, snart stærkt indskrænket, snart

bredende sig, saa at den fremtræder som Hovedfarven; Følehorn og Ben røde, de første mørkere mod Spidsen; Undersiden brunlig. Hovedet ret tæt og ikke særlig fint punkteret, med chagrineret Mikroskulptur, Indtrykkene kraftige, Pronotum med yderst svagt og utydeligt randede Sider, Punkturen ret tæt og kraftig. Vingedækkerne i Forhold til Pronotum ret brede — Kroppens Omrids derfor med tydeligt Indsnit mellem Pronotum og Vingedækker — ret tæt, ikke særlig kraftigt punkterede, uden eller næsten uden Mikroskulptur. Undersiden i hvert Fald paa Baghofterne med chagrineret Mikroskulptur. Længde 5—5,5 mm.

Fig. 21. Venstre Forfods Kløer hos Hydroporus dorsalis ♂.

♂: For- og Mellemfødderne tydeligt udvidede, den inderste Forklo stærkt fortykket, i yderste Sjettedel pludselig stærkt indsnævret og tilspidset (Fig. 21). Oversiden blankere, Pronotum med tydeligt Tværindtryk foran Roden og uden Mikroskulptur.

♀: Oversiden mattere, Pronotum med chagrineret Mikroskulptur og meget svagere Tværindtryk.

Udbredt og ret almindelig, især i ferskt, stillestaaende Vand, baade i og udenfor Skove.

2. H. scalesiánus Steph. Vor mindste Art, let kendelig ved Størrelsen i Forbindelse med Farven. Rustrød, Vingedækkerne ofte lidt mørkere, Bagbryst og Bug sortbrune eller sorte. Oversiden ret blank, kun svagt og meget spredt behaaret. Hovedet yderst fint og spredt, utydeligt punkteret. Pronotum med yderst fint randede Sider, langs For- og Bagrand ret kraftigt punkteret, iøvrigt næsten upunkteret. Vingedækkerne spredt, fortil ikke særlig fint punkterede. Forføddernes 3. Led meget langt. Længde 1,8—2 mm.

♂: For- og Mellemfødderne lidt udvidede. Forkløerne fortykkede, ved Spidsen pludseligt indsnævrede og til-

spidsede og kort spaltede, den inderste længere end den yderste.

Sjælden. I stillestaaende Ferskvand, især i Skove. Bøndernes Hegn (i et Mosehul), Bøllemosen, Aagesholm ved Holte, Hillerød, Sorø; Kerteminde. April—Juni. Den tages bedst ved at oprykke og undersøge Mos, der ligger i Vandet.

3. H. negléctus Schaum. Næstefter H. scalesianus er denne Art og H. umbrosus vore mindste Arter og lader sig allerede ved Størrelsen let adskille fra alle vore andre Arter undtagen H. obscurus, fra hvilken de dog let kendes bl. a. ved Vingedækkernes fortil opadbøjede Siderand. Langstrakt og ret smal, Oversiden ikke ret blank, med chagrineret Mikroskulptur. Hovedet brunt, fortil lysere, Pronotum sort, Vingedækkerne brune, Undersiden overvejende sort, Følehorn og Ben rødlige, de første lidt mørkere mod Spidsen. Hovedet spredt og yderst fint, næppe synligt punkteret. Pronotum som Regel ganske svagt tilsmalnet bagtil, Siderne fint, men tydeligt randede, Chagrineringen kraftigere end paa Vingedækkerne. Disse spredt og ret fint punkterede. Sidste Bugled næsten upunkteret. Længde 2,5 mm.

♂: For- og Mellemfødderne tydeligt udvidede. Den inderste Forklo fortykket, ved Spidsen spaltet i et tyndt, spidst Parti og et bredt, stumpt Parti.

Udbredt, men ikke almindelig. Især i Skovvande. Nordsjælland (f. Eks. Bøllemosen, Aagesholm ved Holte), Knudshoved, Maribo; Sydfyen.

4. H. umbrósus Gyll. Ligner den foregaaende, men adskilles let fra den ved de i Oversigten angivne Karakterer samt ved, at Formen er noget bredere, Hovedet tydeligere, omend fint punkteret, Følehornene lidt kortere og kraftigere, Pronotums Sider meget svagere og utydeligt randede, Vingedækkerne lysere langs Siderne og lidt

mindre spredt punkterede, sidste Bugled tydeligt punkteret og Hannens Forkløer ens og simple. Længde 2,5 mm.

♂: For og Mellemfødderne tydeligt udvidede.

Udbredt og temmelig almindelig, baade i og udenfor Skove, i ferskt Vand.

5. H. angustátus Sturm. Let kendelig ved Farven og Hannens Kønsmærker. Temmelig langstrakt, Oversiden noget blank, tydeligt behaaret, med meget svag, chagrineret Mikroskulptur. Hoved og Pronotum brunrøde, Vingedækkerne brune eller brunsorte, Mellem- og Bagbryst samt Bug sorte, Følehorn og Ben rødlige, de første mørkere mod Spidsen. Hovedet med spredt og yderst fin Punktur; Følehornene ret slanke. Pronotum med meget fint og utydeligt randede Sider, ved Roden paa hver Side med et mere eller mindre tydeligt Indtryk, Tilsmalningen fremefter som Regel først begyndende omkring Midten. Vingedækkerne temmelig tæt og ikke ret kraftigt punkterede. Længde 3 mm.

♂: For- og Mellemfødderne svagt udvidede, Forkløerne fortykkede, næsten lige, ved Spidsen pludseligt stærkt indsnævrede og tilspidsede, den inderste lidt længere end den yderste. Mellemskinnebenene ved Spidsen lidt indadkrummede. Bagskinnebenene paa Indersiden lidt foran Midten stumpvinklet udvidede.

Udbredt og temmelig almindelig, i ferskt Vand, baade i og udenfor Skove.

6. H. palústris L. Denne og de følgende Arter i Gruppen adskiller sig fra de foregaaende ved, at Prosternums smalle Længdeparti mellem Forhofterne ikke er jævnt, men forsynet med en fin, ophøjet Tværliste, foran hvilken der ofte findes et udhulet eller tværriflet Parti, et Kendetegn, der dog ikke er lige tydeligt hos alle Arterne og ofte vanskeligt at iagttage. Fra de andre af Gruppens Arter adskiller denne og de 3 følgende Arter sig

ved den i hvert Fald i levende Live tydeligt tvefarvede Overside, en Karakter, der dog varierer og er svagest udpræget hos H. striola. Oversiden med meget fint chagrineret Mikroskulptur, noget blank, tydeligt behaaret. Hoved og Pronotum rødlige, 2 Pandepletter og Pronotums Midtparti brune, Vingedækkerne brunsorte, deres Siderand og en for- og bagtil med denne forbundet, bagtil udvidet, i Midten undertiden afbrudt Længdestribe, samt en med Sideranden oftest forbundet Tværplet bag Roden rødgule. Oversidens lyse Tegning stærkt varierende i Udstrækning. Mellem- og Bagbryst samt Bugen sorte eller brune. Følehorn og Ben rødlige, de første mørkere mod Spidsen. Hovedet fint, men tydeligt punkteret. Pronotum som Regel allerede fra Roden tydeligt tilsmalnet fremefter, Punkturen tydelig, for- og bagtil tættest og

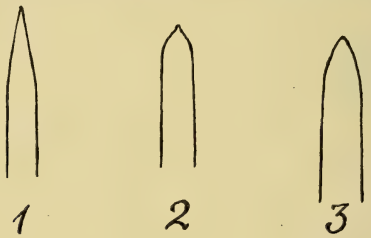



Fig. 22. Penis af Hydroporus palustris (1), striola (2) og incognitus (3).

kraftigst. Vingedækkerne ret tæt punkterede, Punkterne lidet dybe, bagtil oftest utydeligt afgrænsede. Længde 3,5—3,8 mm.

♂: For- og Mellemfødder tydeligt udvidede, den inderste Forklo fortykket, lidt forkortet, og stærkere krummet, paa Undersiden udhulet. Penis stærkt og jævnt tilspidset (Fig. 22, Nr. 1).

En af vore almindeligste Vandkalve. Den lyse Tegning synes at være mest udbredt paa Individer fra Vande

paa aaben, især leret Bund og mest indskrænket paa Eksemplarer fra overskyggede Skovvande.

7. H. incógnitus Sharp. Denne Art ligner den foregaaende Art yderst stærkt, men adskiller sig fra den ved gennemsnitlig ganske lidt betydeligere Størrelse, lidt bredere Form, som Regel lidt lysere (hos levende Individer endog rødbrun) Oversidegrundfarve, og (dog kun hos døde Individer) som Regel noget utydeligere lys Tegning paa Vingedækkerne. Da alle disse Karakterer imidlertid er noget relative, kræver en sikker Bestemmelse Undersøgelse af Hannens Forkløer og Kønsorgan. Længde 3,7—4 mm.

♂: For- og Mellemfødder næppe synligt udvidede, den inderste Forklo kun lidet forskellig fra den yderste, svagt fortykket, paa Undersiden udhulet. Penis but tilspidset (Fig. 23, Nr. 3).

Af denne Art foreligger hidtil kun et enkelt dansk Eksemplar, fundet i en Bæk ved Lejre, d. $^{22}/_{5}$ 1926. Arten har sikkert været overset paa Grund af dens store Lighed med H. palustris, og om dens Udbredelse herhjemme kan der derfor ikke siges noget sikkert endnu. Den er i Sverrig funden i klart Kildevand med ringe Vegetation, men rigeligt Bundslam og i Norge i smaa Skovdamme, især i Sphagnum.

8. H. stríola Gyll. (víttula Er.). Nær beslægtet med de to foregaaende, men adskilt fra dem ved tydeligt mindre Størrelse, lidt smallere og lidt mere hvælvet Form, mørkere Overside, idet den lyse Tegning er stærkt indskrænket, og mørkere Fødder. Vingedækkernes lyse Længdestribe bagtil ikke udvidet. Længde 3 mm.

♂: For- og Mellemfødder noget udvidede, den inderste Forklo lidt forkortet og fortykket. Penis meget kort og afrundet tilspidset (Fig. 22, Nr. 2).

Udbredt, men ikke saa almindelig som H. palustris, i hvis Selskab den ofte træffes. Skal ogsaa kunne forekomme i Brakvand.

9. H. notátus Sturm. Nærbeslægtet med de 3 foregaaende, men let at adskille fra dem ved noget smallere, fortil — som Følge af det brede Hoved — langt mindre tilsmalnet Form og kortere Følehorn. Hovedet brunt, fortil lysere, Pronotum brunsort, med smalt lyse Sider, Vingedækkerne brunsorte, Sideranden og en for- og bagtil med denne forbundet Længdestribe samt en med Sideranden forbundet Tværplet bag Roden rødgule; Mellem- og Bagbryst samt Bugen sorte; Benene brunlige, Følehornene brunsorte, lysere mod Roden. Oversiden ret blank, kun meget tyndt behaaret. Vingedækkernes Punktur spredt og temmelig fin. Længde 3 mm.

♂: For- og Mellemfødderne tydeligt fortykkede, den inderste Forklo stærkt fortykket og lidt forkortet.

Sjælden, men ofte i Antal, hvor den forekommer. Aagesholm ved Holte, Amager (i Brakvand), Herlufsholm (i en Skovmose), Øbjerggaard; Fanø.

10. H. trístis Payk. (trístis Schiødte). Temmelig langstrakt, Oversiden ret blank, kun tyndt behaaret. Hovedet brunrødt, mørkere indenfor Øjnene, Pronotum sort, Vingedækkerne brune; Undersiden sort. Følehorn og Ben brunrøde, de første mørke mod Spidsen. Hovedet forholdvis stort, Punkturen fin, men tydelig, ret spredt. Pronotum kun svagt tilsmalnet fremefter, Siderne fint, men tydeligt randede, Punkturen for- og bagtil kraftig. Vingedækkernes Punktur spredt og temmelig fin. Længde 3 mm.

♂: For- og Mellemfødderne svagt udvidede, den inderste Forklo lidt fortykket.

Udbredt, men ikke almindelig. Især i Skovvande. Skal ogsaa kunne forekomme i Brakvand.

11. H. píceus Steph. (Gyllenháli Schiødte). Let kendelig fra Gruppens andre Arter ved Vingedækkernes kraftige Punktur i Forbindelse med Størrelsen. Aflang, temmelig hvælvet, Oversiden blank, kun meget tyndt og

utydeligt behaaret. Hovedet brunrødt, Panden mørkere; Pronotum og Vingedækkerne brune, mod Siderne lidt lysere; Undersiden sort; Følehorn og Ben brunrøde, de yderste Led af de første med mørkere Spids. Hovedet ret fint, forholdsvis tæt punkteret. Pronotum fremefter noget tilsmalnet, Siderne fint, men tydeligt randede, Punkturen for- og bagtil tæt og kraftig, i Midten noget mindre tæt og kraftig. Vingedækkerne kraftigt og ret tæt punkterede. Længde 3,5—4 mm.

♂: For- og Mellemfødder lidt udvidede, den inderste Forklo næppe fortykket.

Udbredt, men temmelig sjælden. Især i Skovvande. Bøllemosen, Rudehegn, Tisvilde Havstok, Knudshoved; Faaborg; Taps, Esbjerg, Nørholm Skov; Bornholm (Paradisbakkerne).

*2. Gruppe.*

Vingedækkernes Siderand, naar Dyret betragtes fra Siden, fortil ikke eller kun svagt opadbøjet (Fig. 20, Nr. 2). Pronotums Sider meget fint eller utydeligt randede. Over- og Undersiden i hvert Fald delvis med chagrineret eller netridset Mikroskulptur.

12. H. obscúrus Sturm. Let kendelig fra Gruppens andre Arter ved de korte Følehorn og den ringe Størrelse. Noget hvælvet. Brun, Undersiden sort eller sortbrun, Følehornene mod Spidsen noget mørkere. Oversiden fint netridset, noget blank, kun meget tyndt og utydeligt behaaret. Hovedet spredt og meget fint og utydeligt punkteret. Pronotum fremefter tydeligt tilsmalnet, for- og bagtil tydeligt, men ikke ret kraftigt punkteret, i Midten næsten glat, Siderne meget fint, men tydeligt randede, kun svagt rundede. Vingedækkerne ikke særlig fint og ikke ret tæt punkterede, Sideranden fortil næsten ikke opadbøjet; dette Kendetegn i Forbindelse med Pronotums meget fine Sideranding og de korte Følehorn gør Arten let kendelig fra

alle vore andre Hydroporus-Arter af lignende Størrelse. Længde 2,5—3 mm.

♂: For- og Mellemfødderne lidt udvidede.

Udbredt og ikke særlig sjælden, især i ferskt, stillestaaende Vand, baade i og udenfor Skove.

13. H. melanocéphalus Marsh. (mório Gemminger & Harold, Ganglb.). Let kendelig fra Gruppens andre Arter ved den ensfarvet sorte Krop, der i Forbindelse med Pronotums yderst fine Sideranding ogsaa gør Arten let at adskille fra alle vore andre Hydroporus-Arter. Lidt mindre hvælvet og mere langstrakt end den foregaaende. Sort, Benene brunrøde, med mørkere, ofte brunsorte Skinneben og Fødder, Følehornene brune eller brunsorte, med lysere Rod. Oversiden fint netridset, tyndt behaaret. Hovedet ret spredt og meget fint punkteret. Pronotum fremefter tydeligt tilsmalnet, Punkturen for- og bagtil ret kraftig, i Midten finere og mere spredt, Siderne yderst fint, ikke ret tydeligt randede, svagt rundede, Baghjørnerne noget afrundede. Vingedækkerne ikke særlig fint og ikke ret tæt punkterede, Sideranden fortil ganske svagt opadbøjet. Længde 2,8—3,3 mm.

♂: For- og Mellemfødderne tydeligt udvidede, den inderste Forklo med en bred, stumpvinklet Tand lidt bag Midten. Oversiden temmelig blank.

♀: Oversiden som hos ♂.

I det nordligere Eurupa er der af denne Art fundet en lystfarvet Form og en mat Hunform. Disse Former vil næppe vise sig at forekomme hos os.

Af denne Art foreligger hidtil kun et enkelt dansk Eksemplar fra Esbjerg ($^{25}/_{5}$ 1920). Arten angives at foretrække Smaavande i Skov.

14. H. elongátulus Sturm (elongátulus Schiødte). Denne Art gør i Form et temmelig ligebredt Indtryk, fordi Vingedækkerne i forreste og Pronotum i bageste

Halvdel kun er meget lidt tilsmalnede fremefter. Oversiden temmelig blank, meget fint netridset, tyndt behaaret. Brun, Pronotum sort, Siderne lidt lysere, Hovedet mørkere end hos den følgende. Undersiden sort, Følehorn og Ben brunrøde, de yderste Led af de første med mørkere Spids. Hovedet ret spredt og meget fint punkteret. Pronotum for- og bagtil ret tæt og kraftigt, i Midten fint og spredt punkteret, Siderne meget fint randede, noget rundede, Baghjørnerne ret skarpe. Vingedækkerne temmelig spredt og ikke særlig fint punkterede, Sideranden fortil svagt opadbøjet. Længde 3,2—3,5 mm.

♂: Forfødderne svagt udvidede.

Udbredt, men sjælden. Damhusmosen, Kollemose, Antvorskov; Faaborg; Skagen; Slettestrand, Ry.

15. H. erythrocéphalus L. (Fig. 23). Gennemsnitlig større samt bredere, højere hvælvet og med stærkere rundede Sider end Gruppens foregaaende Arter. Oversiden tydeligt, ret tæt, graahvidt behaaret. Hovedet rødligt, med en mørkere Plet indenfor Øjnene; Pronotum sort, med lysere Sider; Vingedækkerne brune, ofte lidt lysere ved Roden, Undersiden overvejende sort; Følehorn og Ben brunrøde, de første mørkere mod Spidsen. Hovedet temmelig fint og ikke ret tæt punkteret. Pronotum betydeligt og ret jævnt tilsmalnet fremefter, Punkturen for- og bagtil kraftig og ret tæt, i Midten fin og spredt, Siderne meget fint randede, kun meget svagt rundede, Baghjørnerne ret skarpe. Vingedækkerne ret tæt og ikke ret fint punkterede, Sideranden fortil svagt opadbøjet. Længde 3,5—4 mm.

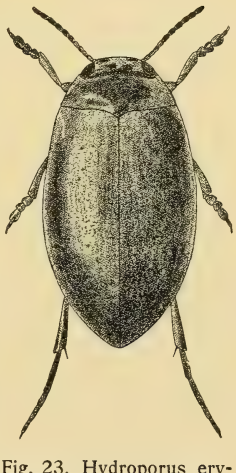


Fig. 23. Hydroporus erythrocephalus. ♀. × 10.

♂: For- og Mellemfødderne ret stærkt udvidede, Forkløerne ens, betydelig længere og kraftigere end hos ♀. Oversiden ret blank, Vingedækkerne med kun yderst svagt antydet, næsten udvisket, netridset Mikroskulptur.

♀: Oversiden enten som hos ♂ eller (var. deplanátus Gyll.) mat paa Grund af tydelig, meget tæt og skarp, netridset Mikroskulptur og da med svagere, mindre dyb Punktur paa Vingedækkerne.

Almindelig, især i ferskt, stillestaaende Vand.

*3. Gruppe.*

Vingedækkernes Siderand, naar Dyret betragtes fra Siden, fortil ikke eller kun svagt opadbøjet (Fig. 20, Nr. 2). Pronotums Sider kraftigt og tydeligt randede. Kroppen med temmelig stærkt rundede Sider.

16. H. rúfifrons Duftschm. Sammen med H. dorsalis vor største Art og let kendelig ved Størrelsen i Forbindelse med Farven. Aflang, ret hvælvet, Oversiden noget blank, ret tyndt, men tydeligt behaaret, paa Hoved og Pronotum med meget fin, tæt og tydelig, paa Vingedækkerne med yderst svag, utydelig og udvisket, netridset Mikroskulptur, paa Undersiden overvejende med chagrineret Mikroskulptur. Hovedet brunt, for- og bagtil lysere, Pronotum sort, oftest med lidt lysere Sider, Vingedækkerne brune, oftest med lysere Sider og Rod, Undersiden overvejende sort, Følehorn og Ben brunrøde, de første lidt mørkere mod Spidsen. Hovedet spredt og meget fint punkteret. Pronotum betydeligt tilsmalnet fremefter, Siderne kun svagt rundede, Punkturen for- og bagtil tæt og kraftig, i Midten fin og ret spredt. Vingedækkerne temmelig tæt og kraftigt punkterede, uden Længderækker af grovere Punkter, Sideranden fortil svagt opadbøjet. Længde 5 mm.

♂: For- og Mellemfødderne noget udvidede.

Paa Grund af en fra den sædvanlige stærkt afvigende Form af Hannens Kønsorgan maa denne Art betragtes som indtagende en Særstilling indenfor Slægten.

Udbredt, men temmelig sjælden; i ferskt, stillestaaende Vand baade i og udenfor Skove. Donse, Skodsborg, Boserup og Bognæs Skove, Knudshoved, Alslev Skov og Østerskov paa Falster; Svendborg; Fanø.

17. H. plánus Fabr. Aflang, noget mindre hvælvet end H. erythrocephalus, temmelig blank, Oversiden meget tydeligt og forholdsvis tæt, hvidgraat behaaret og bortset fra Hovedet, Pronotums For- og Siderand og Vingedækkernes allerydersteSpidsparti uden Mikroskulptur, Undersiden ligeledes overvejende uden Mikroskulptur, de sidste Bugled dog med yderst fin, tværridset Mikroskulptur, sidste Bugled i Spidshalvdelen yderst tæt og temmelig kraftigt punkteret. Sort, Hovedet undertiden for- og bagtil lidt lysere, Vingedækkerne brune (hos var. palléscens Seidl. rødgule), Følehornene sorte eller sortbrune, med lysere Rod, Benene brunrøde. Hovedet fint og temmelig spredt punkteret. Pronotum betydeligt tilsmalnet fremefter, Siderne lidt rundede, kraftigere randede end hos den foregaaende, Punkturen ret fin og ikke særlig tæt, ved Roden kun utydeligt stærkere og tættere. Vingedækkerne temmelig fint og tæt punkterede, hvert med 3 Rækker grovere Punkter, Sideranden fortil svagt opadbøjet. Længde 4 mm.

♂: For- og Mellemfødderne noget udvidede.

♀: Vingedækkerne normalt som hos ♂, men meget sjældent matte og yderst fint punkterede.

Meget almindelig, især i ferskt, stillestaaende Vand paa Lerbund udenfor Skove. Den matte Hunform foreligger fra Bornholm.

18. H. pubéscens Gyll. Nærbeslægtet med den foregaaende, men let at adskille fra den ved, at Størrelsen er

ringere, at de sidste Bugled mangler Mikroskulptur, at Følehornene er kortere og Forføddernes 3. Led lidt smallere, at Vingedækkernes Punktur er lidt kraftigere og deres 3 grovere Punktrækker oftest mindre tydeligt fremtrædende, og at Bagbryst, Baghofter, Bugens Rod og sidste Bugled er grovere punkterede. Arten er stærkt varierende. Længde 3,3—3,5 mm.

♂: For- og Mellemfødderne noget udvidede.

Temmelig almindelig, især i ferskt, stillestaaende Vand paa Lerbund.

19. H. fuscipénnis Schaum (píceus Sturm, Schiødte). Ligner den foregaaende meget stærkt, men adskilles fra den ved de i Oversigten nævnte Kendemærker samt ved, at Følehornene er længere og slankere og mod Spidsen i Reglen ikke saa mørke, og at Vingedækkerne som Regel mangler de 3 grovere Punktrækker eller dog kun har dem antydet ved Roden. Længde 3—3,3 mm.

♂: For- og Mellemfødderne noget udvidede. Vingedækkerne bortset fra det alleryderste Spidsparti uden Mikroskulptur.

♀: Vingedækkerne med chagrineret Mikroskulptur, der bagfra strækker sig mere eller mindre langt fremefter og undertiden breder sig saa stærkt, at kun et trekantet Parti omkring Scutellum er undtaget. Det chagrinerede Parti er da finere og mindre dybt punkteret.

Udbredt, men sjælden. Især i ferskt, stillestaaende Vand med Lerbund, mest i Skove. Rudehegn, Lolland; Fyen.

20. H. nigríta Fabr. Denne og den følgende Art er af bredere Form og mørkere (oftest overvejende sort) Oversidefarve end Gruppens foregaaende Arter. Ret hvælvet, Oversiden med fin, netridset Mikroskulptur og derfor ikke ret blank, tyndt og meget utydeligt behaaret; Undersiden overvejende med fin, tværbølget Mikroskulptur. Sort,

Hovedet bagtil rødligt, Vingedækkerne undertiden sortbrune, ofte med lysere Sider; Følehornene sortbrune, deres Rod og Benene rødlige. Hovedet fint og ret spredt punkteret. Følehornene ret korte og kraftige, de mellemste Led tydeligt fortykkede og kun forholdsvis lidt længere end brede. Pronotum tydeligt tilsmalnet fremefter, med noget rundede Sider, Punkturen i Midten spredt og meget fin, langs Randene noget tættere og kraftigere. Vingedækkerne temmelig fint og ikke ret tæt punkterede, hvert med 2 svagt fremtrædende eller endog utydelige, grovere Punktrækker, Sideranden fortil kun yderst svagt opadbøjet. Længde 3 mm.

♂: For- og Mellemfødderne svagt udvidede.

Udbredt, men ikke almindelig. I ferskt Vand, baade i og udenfor Skove. Skal ogsaa kunne forekomme i Brakvand.

21. H. discrêtus Fairm. Adskilt fra den foregaaende ved de i Oversigten nævnte Kendemærker samt ved, at Pronotum mangler Mikroskulptur midt paa Rodpartiet, at Vingedækkernes Punktur er kraftigere og tættere og deres Behaaring lidt tættere og tydeligere, at Undersiden bortset fra de 2 eller 3 sidste fint tværridsede Bugled overvejende mangler Mikroskulptur, og at Kroppens Sider er lidt mindre rundede. Kroppen sort, Hovedet for- og bagtil og undertiden Pronotums yderste Siderande lysere. Længde 3,3—5 mm.

♂: For- og Mellemfødderne svagt udvidede.

♀: Vingedækkerne normalt som hos ♂, meget sjældent (var. sublǣvis Falkenstrøm) med yderst fin, uregelmæssigt ridset Mikroskulptur (synlig ved c. 150 Ganges Forstørrelse).

Udbredt, men temmelig sjælden og oftest kun enkeltvis. Amager, Tibirke Mose, Antvorskov, Sorø, Møen, Falster; Middelfart, Hunderup; Dronninglund. Den skal især ynde Vandhuller paa aaben Bund med langsomt rindende Afløb. Varieteten sublaevis er ikke fundet i Danmark.

*4. Gruppe.*

Vingedækkernes Siderand, naar Dyret betragtes fra Siden, fortil kun svagt opadbøjet. Pronotums Sider kraftigt og tydeligt randede. Kroppen med ret svagt rundede, i Midten næsten parallelle Sider.

22. H. obsolétus Aubé (ferrugíneus Schiødtes Fortegnelse). Let kendelig fra alle vore andre Arter ved Formen i Forbindelse med Pronotums 2 groft punkterede Rodindtryk og Farven. Kun svagt hvælvet, Oversiden blank, næppe synligt behaaret, med meget fin, netridset Mikroskulptur, Undersiden overvejende med yderst svag tværridset Mikroskulptur. Hoved og Pronotum brunrøde, i Midten mørkere, Vingedækkerne brungule, langs Siderne og Roden oftest lidt lysere, Undersiden overvejende brun eller brunsort, Følehorn og Ben rødgule. Hovedet spredt og meget fint punkteret. Pronotum noget tilsmalnet fremefter, med lidt rundede Sider, bortset fra Forranden og Rodindtrykkene kun yderst fint og spredt, ofte næppe synligt punkteret. Vingedækkerne spredt, men temmelig kraftigt punkterede, hvert med 2, ofte utydelige, grovere Punktrækker. Længde 3,5—4 mm.

♂: Forfødderne svagt udvidede.

Især i Bække; meget sjælden. Køge, ved Haraldsted Sø (paa Undersiden af en Sten i en Bæk), Møen (i et Kildebækken i Marienborg Have), under Tang paa Havstokken ved Tromnæs paa Falster; Almindingen paa Bornholm. April—Juni.

23. H. memnónius Nicolai. Kun svagt hvælvet, Oversiden yderst tyndt og utydeligt behaaret. Brunsort, Hovedet undertiden for- og bagtil lidt lysere, Pronotums Sider og ofte ogsaa Vingedækkernes Sider eller Spids lysere, Følehorn og Ben rustrøde. Hovedet temmelig fint og ikke særlig spredt punkteret. Pronotum kun ret svagt

tilsmalnet fremefter, Siderne kun svagt rundede, Punkturen ret kraftig, i Midten finere og mere spredt, Roden paa hver Side kun med svagt antydet Indtryk. Vingedækkerne hvert med 2, oftest tydelige, grovere Punktrækker. Længde 4 mm.

♂: Oversiden blank, med fin, paa Vingedækkerne meget svag og udvisket, netridset Mikroskulptur. Undersiden delvis med meget svag, tværridset Mikroskulptur. Vingedækkernes Punktur temmelig tæt og kraftig. For- og Mellemfødderne noget udvidede.

♀: Skulpturen normalt som hos ♂. Sjældent forekommer dog en anden Hunform (var. castáneus Aubé) med mat, meget kraftigere, tæt netridset eller skælagtigt mikroskulpteret Overside, tydeligere mikroskulpteret Underside og meget fint punkterede Vingedækker.

Udbredt, men ikke almindelig. I ferskt Vand, baade stillestaaende og (vistnok især) rindende. Den matte Hunform (var. castaneus) er fundet i Esbjergegnen.

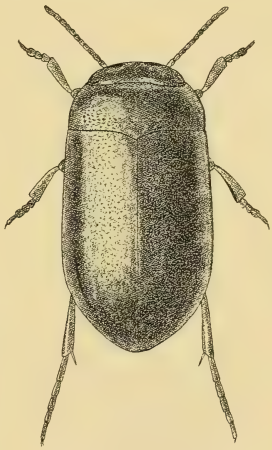


Fig. 24. Hydroporus melanarius. ♀. × 11.

24. H. melanárius Sturm. (Fig. 24). Noget mere parallelsidet end den foregaaende, kun svagt hvælvet, Oversiden yderst tyndt og utydeligt behaaret, med tæt og tydelig, netridset Mikroskulptur og derfor ret mat, Undersiden med svag, tværridset Mikroskulptur. Sort, Hovedet brunligt, Pronotums Sider og Vingedækkernes Spids ofte lysere, Følehorn og Ben rustrøde. Hovedet fint og spredt punkteret. Følehornenes mellemste Led lidt kortere end hos den foregaaende. Pronotum noget stærkere tilsmalnet fremefter og med lidt stærkere rundede

Sider og lidt finere Punktur end hos den foregaaende. Vingedækkerne meget spredt og temmelig fint punkterede, hvert med 2, ofte utydelige, grovere Punktrækker. Længde 3,5 mm.

♂: For- og Mellemfødderne noget udvidede.

Udbredt, men sjælden. Især i Skovvande, f. Eks. Tørvemoser. Bøllemosen, Sorø, Herlufsholm, Christianssæde (Lolland); Aalborg, Skovmose ved Madum Sø, Ry, Horsens, Eisbøl.

### 6. *Deronéctes* Sharp.

(Graptodytes + Deronectes Zimm.).

Adskilt fra Hydroporus ved, at Baghofteforlængelserne bagtil er adskilte fra hinanden og indbyrdes divergerende, idet deres Bagrand har et fælles, trekantet, lidet dybt Udsnit i Midten (Fig. 15, Nr. 2). Pronotums Rod med eller uden Længderidse paa hver Side.

Oversiden hyppigt med stærkt udpræget, stribet eller plettet Farvetegning.

Arterne lever dels i rindende, dels i stillestaaende Vand.

#### Oversigt over Arterne.

1. Vingedækkernes Yderrand, lidt foran Spidsen med en tydelig, bagudrettet Tand (Fig. 25). Længde 4—5 mm. ..... 2.
   Vingedækkernes Yderrand uden Tand foran Spidsen ..... 3.
2. Vingedækkerne lidt mere langstrakte og lidt længere tilspidsede. Hannens Forkløer stærkt forlængede, kun krummede i yderste Halvdel (Fig. 26, Nr. 1) ..... 3. depréssus.
   Vingedækkerne lidt kortere og lidt kortere tilspidsede. Hannens Forkløer lidt forlængede, mere jævnt krummede (Fig. 26, Nr. 2).. élegans.
3. Vingedækkerne med paafaldende store, lidet dybe

Punkter. Bagskinnebenenes Yderside groft punkteret. Længde 4—5 mm. ..... 1. látus.
Vingedækkerne uden paafaldende store Punkter. Bagskinnebenene, bortset fra en grov Punktrække, glatte eller fint kornede ..... 4.

Fig. 25. Vingedækkernes Spids hos Deronectes depressus.

4. Pronotum bagtil stærkt tilsmalnet, bredest langt foran Roden. Større, 5,5—6 mm ..... 2. duódecimpustulátus.
Pronotum bredest ved Roden. Mindre, 2,2—4,5 mm. ..... 5.
5. Pronotum foran Roden paa hver Side med en fordybet Længdestreg ..... 6.

Fig. 26. Venstre Forfods Kløer hos Deronectes depressus ♂ (1) og D. elegans ♂ (2).

Pronotum uden Længdestreg paa hver Side foran Roden ..... 9.
6. Større, 3 mm. Vingedækkerne, bortset fra nogle Længdepunktrækker, næppe synligt punkterede. Formen meget bred ..... 5. Sanmárki.
Mindre, 2,2—2,4 mm. Vingedækkerne tydeligt punkterede ..... 7.
7. Stærkere hvælvet. Vingedækkerne kun lidt længere end tilsammen brede, bredest langt foran Midten. Hovedet overvejende rødligt eller brunligt ..... 7. pictus.

Svagere hvælvet. Vingedækkerne betydeligt længere end tilsammen brede. Hovedet overvejende sort ..... 8.

8. Formen lidt bredere. Vingedækkernes inderste gule Længdestribe fortil hageformet udvidet. Hannens Forkløer lige lange .... 8. granuláris.
Formen lidt smallere. Vingedækkerne med svagere rundede Sider, den inderste gule Længdestribe fortil ikke udvidet. Hannens inderste Forklo meget længere end den yderste.. 9. bílineátus.

9. Pronotums Sider kraftigt randede. Større, 4—4,5 mm..... 4. halénsis.
Pronotums Sider meget fint randede. Mindre, 3 mm..... 6. lineátus.

## 1. Underslægt Deronéctes s. s.

Større Arter, 3—6 mm. Pronotums Rod (undtagen hos D. Sanmarki) uden fordybet Længdestreg paa hver Side.

Arterne lever fortrinsvis i rindende Vand.

1. D. látus Steph. Let kendelig fra Slægtens følgende Arter ved, at Oversiden er yderst fint og tæt punkteret og yderligere forsynet med uregelmæssigt og ikke ret tæt stillede, meget store, men lidet dybe Punkter, og at Bagskinnebenene paa Ydersiden er groft punkterede. Formen kort og bred, noget hvælvet. Oversiden næppe synligt behaaret, noget blank. Sortbrun eller brun, Hovedet for- og bagtil samt Vingedækkernes Skuldre eller undertiden hele deres Rod lysere; Følehorn og Ben rustrøde. Hovedet bredt. Pronotum fortil ret svagt tilsmalnet, hos ♀ ogsaa tilsmalnet lidt lige ved Roden, med et svagt Tværindtryk foran Roden, Siderne meget fint randede. Vingedækkerne korte, i bageste Halvdel hos ♀ med en Længdefold paa Siden, undertiden ogsaa med en Længdefold antydet fortil paa Ryggen. Længde 4—5 mm.

♂: For- og Mellemfødderne noget udvidede; Forkløerne stærkt forlængede, kraftige, kun krummede ved Roden og ved Spidsen.

I rindende Vand, meget sjælden og hidtil kun fundet nogle faa Steder i Jylland; i en Bæk til Vaars Aa, tæt Nord for Tanget Gaard (i Antal), i Lyngbygaards Aa ved Skovby i Aarhusegnen, og i Varde Aa i Nørholm Skov (i Antal). Maj—Juli.

2. D. duódecimpustulátus Fabr. Vor største Art, let kendelig herved i Forbindelse med Farven, Pronotums Form og Bagskinnebenenes tæt kornede Yderside. Temmelig bred, noget hvælvet. Oversiden yderst kort og utydeligt behaaret, temmelig mat, meget fint og tæt, hist og her lidt rynket, punkteret, med spredt iblandede, lidt større Punkter. Rødgul, Hovedet langs Øjnene samt Pronotums Forrand og 2 indbyrdes forbundne, meget sjældent ogsaa med Forranden sammenflydende Rodpletter sorte; Vingedækkerne sorte, hvert med 6 rødgule Pletter, 4 langs Yderranden, 2 nær Sømmen; undertiden breder den rødgule Farve sig, undertiden er omvendt de lyse Pletter indskrænkede i Størrelse eller delvis forsvundne. Hovedet ret bredt. Pronotum meget bredt, bredest i eller lidt foran Midten, med stærkt rundede, ret fint randede Sider og skarpt stumpvinklede Baghjørner, paa hver Side med et svagt Indtryk, undertiden ogsaa med et Tværindtryk antydet foran Roden. Vingedækkerne med noget rundede Sider, ved Roden saa brede som Pronotums Rod. Længde 5,5—6 mm.

♂: For- og Mellemfødderne noget udvidede; Forkløerne noget forlængede, jævnt krummede; For- og Mellemskinnebenene noget udvidede, med indbugtet Inderside, de sidstes Spids paa Indersiden med en kort Torn.

Meget sjælden, hidtil kun fundet i Jylland, især i rindende Vand. Røverstedbro Mølledam ved Dronninglund Storskov, Rosenholm, Lilleaa ved Vosborg, Kanalen Staby Kast mellem Ringkøbing og Nissum Fjorde, Varde Aa, Fanø. Maj—September.

3. D. depréssus Fabr. (Fig. 27). Denne og den følgende Art er let kendelige ved Vingedækkernes Tand paa Yderranden nær Sømspidsen (Fig. 25). Temmelig bred, noget hvælvet. Oversiden, især hos ♀, ret mat, tyndt og utydeligt behaaret, meget fint og tæt punkteret, paa Hoved og Pronotum med yderst fin og utydelig, chagrineret Mikroskulptur. Rødgul, Hovedets Bagrand, Pronotums For- og Bagrand og 2 Rodpletter samt Vingedækkernes Søm og 6 Længdelinier sorte; især Vingedækkernes Tegning er stærkt varierende, idet Længdelinierne ofte er afbrudte, forkortede eller delvis sammenflydende, sjældent endog helt sammenflydende til en stor, sort Plet; Undersiden ofte, men ikke altid delvis eller overvejende sort eller brun. Hovedet ret bredt. Pronotum bredt, med betydeligt rundede, ret fint randede Sider, især ved Roden med ret kraftig, noget rynket Punktur. Vingedækkerne med utydelige Længderækker af grovere Punkter. Længde 4,5 mm.

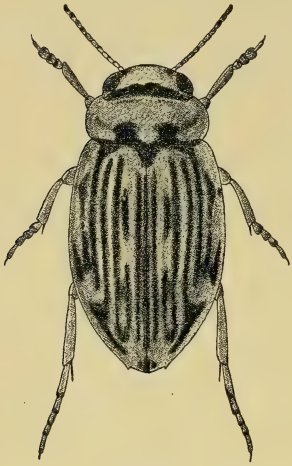


Fig. 27. Deronectes depressus. ♀. × 9.

♂: For- og Mellemfødderne ret stærkt udvidede, Forkløerne stærkt forlængede, fortykkede, kun krummede ved Spidsen, lidt uens, den inderste lidt længere end den yderste (Fig. 26, Nr. 1). Mellemskinnebenenes Spids paa Indersiden med en kort Torn. Pronotum bredest noget bag Midten, lidt stærkere tilsmalnet fortil end bagtil.

♀: Pronotum bagtil ligesaa stærkt tilsmalnet som fortil, bredest omkring Midten, Baghjørnerne mere afrundede end hos ♂. Vingedækkerne lidt bredere og med noget stærkere rundede Sider end hos ♂.

Udbredt og ikke særlig sjælden, oftest i rindende Vand.

[D. élegans Panz. Ligner den foregaaende yderst stærkt, men adskiller sig fra den ved lidt kortere og lidt kortere tilspidsede Vingedækker, gennemsnitlig lidt ringere Størrelse og ved de nedenfor under ♂ og ♀ angivne Karakterer. Endvidere er Vingedækkernes sorte Længdelinier som Regel mindre sammenflydende og de 2 yderste hyppigst opløst i 3 Dobbeltpletter og Undersiden helt gul; kun sjældent flyder Vingedækkernes sorte Tegning sammen til en stor Plet; yderst sjældent er hele Oversiden undtagen Pronotums yderste For- og Bagrand og Vingedækkesømmen gul. Længde 4—4,5 mm.

♂: Forkløerne noget forlængede, mere jævnt krummede, omtrent lige lange (Fig. 26, Nr. 2). Pronotum bredest omtrent i Midten, bagtil omtrent lige saa stærkt tilsmalnet som fortil. Iøvrigt omtrent som hos den foregaaende.

♀: Pronotum bredest i eller lidt foran Midten, med stærkere afrundede Baghjørner. Vingedækkerne lidt bredere og med lidt stærkere rundede Sider.

Denne Art, der bl. a. er fundet i Nordtyskland, kunde muligvis træffes ogsaa i Danmark.]

4. D. halénsis Fabr. Let kendelig fra de andre af Slægtens Arter ved Pronotums kraftigt randede Sider. Oval, temmelig svagt hvælvet. Oversiden noget blank, fint behaaret, meget fint og tæt punkteret, Hovedet og undertiden Pronotum og Vingedækkerne (i hvert Fald hos ♀) med yderst fin og utydelig, chagrineret Mikroskulptur. Hoved og Pronotum rødgule, det førstes Bagrand og 2 Pletter indenfor Øjnene samt 2, undertiden sammenflydende Pletter paa Pronotum sorte; Vingedækkerne gule, med sort Søm og hvert med 6 sorte, for- og bagtil forkortede, ofte delvis sammenflydende Længdelinier, af hvilke de 2 yderste som Regel er opløst i 2 eller 3 Dobbeltpletter; Mellem- og Bagbrystet sorte, Bugen hos ♀ helt, hos ♂ mod Spidsen brunrød; Følehorn og Ben rødgule, de første mod Spidsen og Fødderne mørkere. Pronotum fremefter noget tilsmalnet, med noget rundede Sider, paa

hver Side med et svagt Indtryk, foran Roden med et, undertiden utydeligt Tværindtryk. Vingedækkerne med tydeligt rundede Sider, i de sorte Længdelinier med utydelige Længderækker af grovere Punkter. Længde 4—4,5 mm.

♂: For- og Mellemfødderne noget udvidede; Forkløerne noget forlængede og tydeligt fortykkede.

Udbredt og ikke særlig sjælden, men oftest kun enkeltvis; baade i stillestaaende og rindende Vand, især paa Lerbund.

5. D. Sanmárki Sahlb. Let kendelig ved Formen i Forbindelse med Farven. Meget kort og bred, noget hvælvet. Oversiden næsten nøgen, temmelig mat, med fin og tæt, tydelig, netridset Mikroskulptur. Oversiden gul, Hovedets Bagrand, Pronotums Forrand og en Tværplet i Midten samt Vingedækkernes Søm og 7 Længdelinier brune eller sorte; Længdelinierne ofte delvis sammenflydende, undertiden (var. rivális Gyll.) endog overvejende sammenflydende, i hvilket Tilfælde ogsaa Pronotums mørke Farve breder sig; Undersiden sort; Følehorn og Ben gule, de førstes Spids og Fødderne ofte noget mørkere. Hovedet bredt, fint og spredt punkteret. Pronotum fremefter lidt tilsmalnet, med fint randede, lidt rundede Sider, foran Roden med et meget svagt Tværindtryk, Længdestregerne paa hver Side indadkrummede, Baghjørnerne stumpe, Punkturen spredt og ret fin; undertiden er en kort Længdemidtfure antydet. Vingedækkerne med temmelig stærkt rundede Sider, spredt og yderst fint, næppe synligt punkterede, i de sorte Længdelinier med Rækker af noget tydeligere og større Punkter. Længde 3 mm.

♂: Forfødderne lidt udvidede.

I stenede Bække, hidtil kun fundet i Jylland, hvor den er meget udbredt. Den forekommer ofte i stort Antal, siddende paa Sten eller Grenstumper i Vandet.

## 2. Underslægt Graptódytes Seidl.

Mindre Arter, 2,2—3 mm. Pronotums Rod (undtagen hos D. lineatus) med en fordybet Længdestreg paa hver Side.

Arterne lever fortrinsvis i stillestaaende Vand.

6. D. lineátus Fabr. Aflang, temmelig hvælvet. Oversiden tydeligt behaaret, paa Hoved og Pronotum med yderst fin og svag, punktuleret eller chagrineret, paa Vingedækkerne med yderst fin og svag, hos ♂ punktuleret, hos ♀ chagrineret Mikroskulptur, Oversiden hos ♂ noget blank, hos ♀ ret mat. Rødgul, Følehornene mod Spidsen mørkere, Vingedækkerne brune, hvert med gul Siderand og 4 gule, ofte noget utydelige Længdelinier; i den gule Siderand staar ofte en brun Længdelinie. Hovedet spredt og yderst fint og utydeligt punkteret. Pronotum og Vingedækkerne temmelig spredt og fint (finest hos ♀) punkterede. Pronotum fremefter tydeligt tilsmalnet, Siderne fint randede, næppe rundede. Vingedækkerne ret stærkt tilsmalnede bagud. Længde 3 mm.

♂: For- og Mellemfødderne noget udvidede; Forskinnebenenes Inderside nær Roden svagt, men tydeligt indbugtede.

Meget almindelig, især i ferskt, stillestaaende Vand.

7. D. píctus Fabr. Ret stærkt hvælvet, kort og bred, ægformet. Oversiden tyndt behaaret, med meget fin, netridset Mikroskulptur, noget blank. Hovedet rødligt eller brunligt, Pronotum brunt, mørkere langs For- og Bagrand, lysere mod Siderne, Vingedækkerne brunsorte, hvert med en gul Tværplet fortil og en med denne ofte forbunden, hyppigst y-formet, gul Plet bagtil samt med gul Siderand, der fortil gaar over paa Sidedækkerne. Undersiden brun eller brunsort; Følehorn og Ben rødlige, de første mør-

kere mod Spidsen. Hovedet spredt og yderst fint punkteret. Pronotum fremefter tydeligt tilsmalnet, Siderne fint randede, kun svagt rundede, Punkturen i Midten meget fin og spredt, for- og bagtil tættere og stærkere. Vingedækkerne temmelig fint og ikke særlig tæt punkterede. Længde 2,2—2,3 mm.

♂: For- og Mellemfødderne lidt udvidede, Forkløerne noget forlængede, den inderste paa Undersiden bag Spidsen udvidet; Bagskinnebenene midt paa Indersiden noget udvidede og børsteklædte.

Arten minder i Udseende om Hygrotus decoratus, men adskilles let fra den ved Pronotums Længdestreger og Vingedækkernes meget finere Punktur.

Udbredt, men ikke helt almindelig og ofte kun enkeltvis; i ferskt, stillestaaende eller rindende Vand.

8. D. granuláris L. Aflang, noget hvælvet. Overside tyndt behaaret, med yderst fin, noget udvisket, netridset Mikroskulptur, noget blank. Sort, Pronotums Sider lysere, Vingedækkernes Siderand, en fortil med denne forbunden, bagtil oftest noget udvidet Sidestribe og en fortil udadtil hageformet udvidet Rygstribe, der fortil ikke helt naar til Roden og bagtil oftest er forbunden med Sidestriben, gule; sjældent breder den gule Farve sig og smelter yderligere sammen. Følehornene brunsorte, med lysere Rod, Benene rødlige eller brunlige. Hovedet spredt og yderst fint og utydeligt punkteret. Pronotum fremefter tydeligt tilsmalnet, Siderne fint randede, svagt rundede, Punkturen omtrent som hos den foregaaende. Vingedækkerne temmelig fint og spredt punkterede. Længde 2,2—2,3 mm.

♂: For- og Mellemfødderne noget udvidede; Forkløerne lige lange, forlængede, den inderste noget, den yderste lidt udvidet paa Undersiden bag Spidsen; Bagskinnebenene midt paa Indersiden noget udvidede og børsteklædte.

Udbredt, men temmelig sjælden. I ferskt, stillestaaende Vand, især paa Lerbund, baade i og udenfor Skove. Amager, Aagesholm ved Holte, Boserup, Møen, Lolland; Kerteminde; Nørholm Skov.

9. D. bílineátus Sturm. Ligner den foregaaende stærkt, men adskiller sig fra den ved de i Oversigten angivne Kendetegn samt ved, at Oversidens Mikroskulptur er noget skarpere og tydeligere, at Vingedækkernes gule Sidestribe bagtil ikke er udvidet og deres Rygstribe oftest ikke fortsat saa langt bagud, at Følehornene er lidt længere og tyndere, og at Pronotums Sider er lidt mere rundede og deres Baghjørner lidt mindre skarpe. Længde 2,3—2,4 mm.

♂: For- og Mellemfødderne noget udvidede, den inderste Forklo meget længere end den yderste, begge paa Undersiden bag Spidsen lidt udvidede; Bagskinnebenene simple.

Hidtil kun fundet faatalligt paa Falster og i Lysemose ved Maribo samt i stort Antal i Vandhuller paa Fanø.

## 7. *Agáporus* Zimm.

Adskilt fra Hydroporus ved, at Baghofteforlængelserne bagtil er adskilte fra hinanden og indbyrdes divergerende, idet deres Bagrand har et fælles Udsnit, og fra Deronectes ved den langstrakte, i Midten ret parallelsidede Krop, der i Formen minder noget om Copelatus eller Agabus, samt ved det ovennævnte Udsnits afvigende Form (Fig. 15, Nr. 3).

1. A. oblóngus Steph. (Fig. 28). Noget hvælvet. Oversiden næppe behaaret, noget blank, med meget fin, paa Vingedækkerne udvisket, chagrineret eller netridset Mikroskulptur. Hovedet brunt, Pronotum brunsort, med lysere

Sider, Vingedækkerne lysere eller mørkere brune eller brungule, Roden oftest lysere, Undersiden overvejende sort, Følehorn og Ben rødlige, de førstes yderste Led med mørkere Spids. Hovedet spredt og meget fint punkteret. Pronotum tilsmalnet fremefter, med ret kraftigt randede, svagt rundede Sider, Punkturen i Midten spredt og meget fin, for- og bagtil kraftigere og tættere. Vingedækkerne forholdsvis lange, temmelig spredt og ikke særlig fint punkterede. Længde 4—4,5 mm.

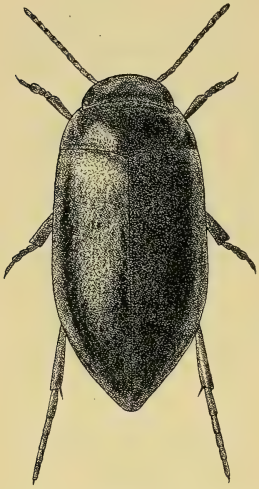


Fig 28. Agaporus oblongus. ♀. × 10.

♂: For- og Mellemfødderne tydeligt udvidede. Forføddernes inderste Klo længere og meget bredere og kraftigere, samt stærkere krummet end den yderste.

Udbredt, men sjælden; i ferskt Vand, baade i og udenfor Skove. Charlottenlund, Aagesholm ved Holte, Værløse, Hillerød, Knudshoved, Alslev Skov paa Falster, Dillet (Falsters Østkyst), Christianssæde (Lolland), Maribo; Svendborg, Faaborg; jyske Fund foreligger vistnok ikke endnu.

## 4. Underfamilie **Colymbetínae.**

Øjnenes Forrand udrandet. Scutellum synligt. Forbrystforlængelsen liggende omtrent i samme Flade som Roden af Prosternum; dette som Regel langs Midten med en Længdekøl eller -forhøjning. Bagbrystets Episterner naaende med Inderspidsen ind til Mellemhoftegruberne. For- og Mellemfødderne tydeligt femleddede, dens 3 (eller sjældent 2)

første Led hos Hannen mere eller mindre udvidede og paa Undersiden beklædt med Sugeplader eller -skaale. Hannens Paramerer ens.

Arterne af denne Underfamilie er som Regel mellemstore.

### Oversigt over Slægterne.

1. Pronotums Sider ikke randede. Vingedækkerne tværridsede ..... 7. Colýmbetes.
   Pronotums Sider randede. Vingedækkerne ikke tværridsede ..... 2.

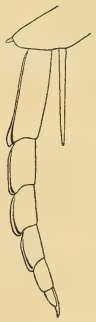


Fig. 29. Venstre Bagfod af Ilybius obscurus ♂.

2. Bagkløerne lige lange. Bagfodsleddenes Bagrand udadtil ikke eller næppe bagudtrukket. 3.
   Den yderste Bagklo kortere end den inderste. 1.—4. Bagfodsleds Bagrand udadtil bagudtrukket (Fig. 29) ..... 5.
3. Baglaarenes Underside indenfor Inderspidsen uden Haar. Vingedækkerne bagtil mere tilspidsede ..... 1. Copélatus.
   Baglaarenes Underside indenfor Inderspidsen med en Gruppe Haar (Fig. 30). Vingedækkerne bagtil mindre tilspidsede ..... 4.
4. Vingedækkernes Sidedækker allerede udfor 2. Bugled meget smalle (Fig. 31, Nr. 1) ..... 2. Ágabus.

Vingedækkernes Sidedækker temmelig brede indtil næstsidste Bugled (Fig. 31, Nr. 2) .... 3. Platámbus.

5. Pronotums Bagrand indenfor Baghjørnerne ikke indbugtet, Baghjørnerne lidt afrundede. Bag-

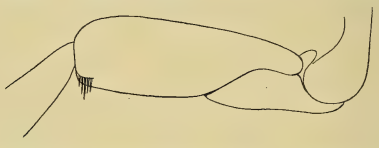


Fig. 30. Højre Baglaar, set fra neden, af Agabus chalconotus.

laarenes Underside indenfor Inderspidsen med en Gruppe Haar (som Fig. 30) .. 4. Ilýbius.
Pronotums Bagrand indenfor Baghjørnerne tydeligt indbugtet, Baghjørnerne mere spidse. Baglaarenes Underside indenfor Inderspidsen uden Haar ..... 6.

Fig. 31. Venstre Vingedækkes Sidedække af Agabus chalconotus (1) og Platambus maculatus (2). ×: 2. Bugled.

6. Vingedækkernes Grundfarve sort. Pronotums Bagrand paa hver Side stærkt indbugtet .. 5. Nártus.
Vingedækkerne i hvert Fald med gul Søm. Pronotums Bagrand paa hver Side kun svagt indbugtet ..... 6. Rhántus.

### 1. *Copélatus* Er.

Nærbeslægtet med Agabus, men adskilt fra denne Slægt ved, at Baglaarenes Underside ikke har nogen Haargruppe indenfor Inderspidsen, og at Coxallinierne foran Baghofteforlængelserne nærmer sig meget stærkt til hinanden. Pronotums Sider fint randede. Vingedækkerne bagtil stærkere tilspidsede end hos Agabus. Metasternums Sidepartier stærkt tilbagebøjede, smalt tungeformede. Bagbenene temmelig lange og slanke.

1. C. ruficóllis Schall. (ágilis Fabr.). Aflang, ret svagt hvælvet, Kroppens Sider i Midten kun meget svagt rundede. Oversiden temmelig blank, med yderst svag, chagrineret Mikroskulptur. Oversiden rødbrun, Hovedet bagtil mørkere, Undersiden overvejende sort, Følehorn og Ben rødlige. Pronotum meget fint og ret tæt punkteret. Vingedækkerne fint og ret tæt punkterede, Punkterne i forreste Halvdel omdannede til meget fine, korte Længderidser, hvert Vingedække med 4 lidt kraftigere, men lidet tydelige Punktrækker. Længde 7—8 mm.

♂: For- og Mellemføddernes 3 første Led stærkt udvidede og paa Undersiden beklædte med Sugeskaale.

Udbredt, men temmelig sjælden. Især i ferskt, stillestaaende Vand, baade i og udenfor Skove. Københavns Omegn, Aagesholm ved Holte, Amager, Knudshoved, Havstokken under Høje Møen, Havstokken ved Falsters Nord- og Østkyst; Bornholms vestlige og sydlige Strand.

### 2. *Ágabus* Leach.

Pronotums Sider randede. Vingedækkerne ofte med 3 kraftigere Punktrækker, deres Sidedækker allerede udfor 2. Bugled meget smalle (Fig. 31,

Nr. 1). Coxallinierne foran Baghofteforlængelserne kun noget nærmede til hinanden. Baglaarenes Underside indenfor Inderspidsen med en Gruppe Haar (Fig. 30). Bagfodsleddenes Bagrand udadtil ikke eller næppe bagudtrukket, Bagkløerne lige lange.

Hannen er kendelig ved mere eller mindre udvidede For- og Mellemfødder, der paa Undersiden er beklædt med Børster, ofte tillige med enkelte eller (f. Eks. A. Sturmi og fuscipennis) talrige Sugeskaale, og hyppigt tillige ved andre ydre Kendetegn, især paa Forkløerne eller sidste Bugled.

Arterne er tildels vanskelige at adskille, og en sikker Bestemmelse kræver ofte en nøje Undersøgelse af Undersidekarakterer, der kun med Sikkerhed lader sig vurdere ved Sammenligning mellem de forskellige Arter. Af særlig Betydning er Formen af Metasternums Sidepartier. For flere Arter byder Hannens sekundære Kønskarakterer en god Kontrol for Bestemmelsen.

### Oversigt over Arterne.

1. Vingedækkerne fint længderidsede ..... 2.
   Vingedækkerne ikke længderidsede ..... 3.
2. Pronotum fint længderidset. Større, 10—11 mm
   1. bípustulátus.
   Pronotums Skulptur ikke tydeligt længderidset, men dannende aflange Netmasker. Mindre, 7—7,5 mm ..... striolátus.
3. Oversidens Grundfarve gul ..... 4.
   Oversidens Grundfarve sort, brunlig eller mørkt metallisk ..... 5.
4. Pronotums Midte med 2 sorte Pletter, Vingedækkernes mørke Tegning tydeligere plettet
   2. nebulósus.
   Pronotums Midte uden sorte Pletter, Vingedækkernes mørke Tegning mere udvisket...
   3. conspérsus.

5. Kroppen i Midten stærkt hvælvet; Vingedækkerne bredest langt foran Midten. Længde 10 mm ..... 18. fuscipénnis.
Kroppen jævnt hvælvet; Vingedækkerne ikke bredest langt foran Midten ..... 6.

Fig. 32. Metasternums Sideparti af Agabus labiatus (1), A. unguicularis (2) og A. affinis (3).

6. Vingedækkerne hvert med 2 gule Tværbaand eller -pletter og med en gul Spidsplet. Metasternums Sidepartier meget smalt tungeformede, paa et Stykke parallelsidede . . 17. undulátus.

Vingedækkerne i det højeste hvert med 2 smaa gule Pletter ..... 7.

7. Metasternums Sidepartier smalt tungeformede, paa et Stykke næsten helt parallelsidede (Fig. 32, Nr. 1). Benene rødlige. Længde 6 mm. Vingedækkerne med meget fin, men tydelig, ret tæt Punktur ..... 16. labiátus.

Metasternums Sidepartier enten brede, kort tilspidsede eller noget tungeformede; i sidste Fald er Arten større eller Baglaarene brune 8.

8. Metasternums Sidepartier tungeformede (Fig. 32, Nr. 2—3). Pronotums Bagrand omtrent lige. Kroppen langstrakt, dens Sider i Midten kun svagt rundede. Hannens inderste Forklo tandet. Længde 6—7 mm ..... 9.

Metasternums Sidepartier brede, kort tilspidsede; i modsat Fald er Arten større eller betydeligt bredere eller Pronotums Bagrand tydeligt buet ..... 10.

9. Metasternums Sidepartier lidt smallere (Fig. 32, Nr. 2). Kroppens Sider i Midten lidt mere rundede. Vingedækkernes Netridsning lidt svagere ..... 15. unguiculáris.

Metasternums Sidepartier lidt bredere (Fig. 32, Nr. 3). Kroppens Sider i Midten lidt mindre rundede. Vingedækkernes Netridsning lidt dybere ..... 14. affínis.

10. Bagskinnebenenes længste Endespore meget kortere end 1. Bagfodsled. Vingedækkerne sorte. Længde 8—9 mm ..... 11.

Bagskinnebenenes længste Endespore ikke eller næppe kortere end 1. Bagfodsled; i modsat Fald er Vingedækkerne ikke sorte ..... 12.

11. Vingedækkerne hvert med 2 smaa, runde, gule Pletter, en bag Midten og en ved Spidsen, Mikroskulpturen fint netmasket, med iblandede, fortil fine, bagtil ret kraftige Punkter. Længde 8 mm ..... 4. guttátus.

Vingedækkerne uden tydelige, runde, gule Pletter, Mikroskulpturen kraftigt netmasket, i det højeste med iblandede, yderst fine, næppe synlige Punkter. Længde 9 mm ..... 5. melanárius.

12. Vingedækkerne brune, kraftigt netmaskede, mellem Maskerne atter mikroskopisk fint, yderst

tæt netridsede. Pronotum med bredt røde Sider ..... 13. Stúrmi.
Vingedækkerne ikke eller meget fint netmaskede ..... 13.
13. Større, 8—10,5 mm. Bagskinnebenenes længste Endespore ikke eller næppe kortere end 1. Bagfodsled. Vingedækkerne med mørkt Bronzeskær eller sorte ..... 14.
Mindre, 6—7 mm; i modsat Fald Bagskinnebenenes længste Endespore tydeligt kortere end 1. Bagfodsled. Vingedækkerne brunlige. 17.
14. Vingedækkerne ret blanke, mellem den fine Netmaskning uden tydelig mikroskopisk Chagrinering. Følehornenes Endeled med sort Spids. Længde 8—9 mm ..... 6. chalcónotus.
Vingedækkerne med ret mat, silkeskinnende Skær, i hvert Fald i bageste Halvdel med mikroskopisk fin Chagrinering eller Netridsning mellem Netmaskerne ..... 15.
15. Vingedækkernes Netmasker udgaar fra fine, men dog tydelige Punkter. Længde 8—9 mm 7. negléctus.
Vingedækkernes Netmasker uden tydelige Punkter. Længde 9,5—10,5 mm ..... 16.
16. Gennemsnitlig lidt større. Pronotums Sider lidt svagere rundede. Oversiden med svagt Metalskær ..... 8. nigroæneus.
Gennemsnitlig lidt mindre. Pronotums Sider lidt stærkere rundede. Oversiden næsten uden synligt Metalskær ..... 9. súbtilis.
17. Forbrystforlængelsen omtrent flad. Længde 6 mm ..... clypeális.
Forbrystforlængelsen tydeligt hvælvet langs Midten ..... 18.
18. Bagskinnebenenes længste Endespore tydeligt kortere end 1. Bagfodsled ..... 12. cóngener.
Bagskinnebenenes længste Endespore ikke eller næppe kortere end 1. Bagfodsled ..... 19.
19. Pronotums Sider bredt randede. Afstanden mellem Mellemhofterne ikke halvt saa stor som Forbrystforlængelsens bredeste Sted. Bagbenene røde ..... 10. uliginósus.
Pronotums Sider smalt randede. Afstanden mellem Mellemhofterne langt over halvt saa stor som Forbrystforlængelsens bredeste Sted. Bagbenene brune ..... 11. paludósus.

## 1. Underslægt Gauródytes Thoms.

Baghofternes Forrand udadtil bøjet tilbage i en mere eller mindre jævn Bue. Metasternums Sidepartier enten brede og kort tilspidsede eller smallere og noget tungeformede, men dog ikke saa udpræget som hos Underslægten Eriglenus.

### *1. Gruppe.*

Vingedækkerne med længderidset Skulptur. Metasternums Sidepartier kort tungeformede. Oversidens Grundfarve sort.

1. A. bípustulátus L. Temmelig bred, ret hvælvet. Sort, Oversiden, især hos ♂, oftest med svagt Bronzeskær, Hovedet bagtil hyppigt med 2 lyse Pletter, Benene mod Spidsen ofte brune, Følehornene rødlige. Hovedet uregelmæssigt ridset, Vingedækkernes allerbageste Parti netmasket, Oversiden iøvrigt med tydelige, noget uregelmæssige Længderidser, der hist og her forenes. Pronotums Bagrand tydeligt indbuet paa hver Side indenfor Baghjørnerne. Vingedækkernes 3 Punktrækker, især hos ♀, lidet tydelige. Længde 10—11 mm.

♂: Oversiden ret blank, med næppe synlig, yderst svag og udvisket Mikroskulptur. For- og Mellemfødderne betydeligt udvidede, den inderste Forklo ved Roden med en kraftig, skarp Tand, den yderste meget længere, i Midten udvidet. Mellemkløerne lange, kun ved Spidsen tydeligt krummede, den yderste længere og bredere end den inderste.

♀: Oversidens Længderidser finere, den chagrinerede Mikroskulptur yderst fin, men tydelig, Oversiden derfor meget mattere.

Denne meget varierende Art er en af vore almindeligste Vandkalve.

[A. striolátus Gyll. Langstrakt, ret svagt hvælvet. Kroppen i Midten næsten parallelsidet. Sort, Hovedet bagtil med 2 lyse Pletter, Følehorn rødlige, Ben rødlige eller brunlige. Oversiden ikke ret blank, paa Hoved, Pronotum og Vingedækkernes allerbageste Del fint netmasket, Vingedækkerne iøvrigt fint længderidsede, mindre regelmæssigt end hos den foregaaende; Oversiden med yderst fin, noget udvisket, chagrineret Mikroskulptur. Vingedækkernes 3 Punktrækker temmelig svage. Længde 7—7,5 mm.

♂: For- og Mellemfødderne noget udvidede, deres Kløer simple og ens.

Denne Art, der er fundet flere Steder i Nord- og Mellemeuropa, kunde muligvis træffes ogsaa i Danmark.]

*2. Gruppe.*

**Oversiden med fin, netmasket Mikroskulptur, dens Grundfarve gul. Metasternums Sidepartier kort tungeformede.**

2. A. nebulósus Forster (bípunctátus Fabr., Schiødte). Ægformet, ikke ret stærkt hvælvet. Hovedet sort, Mundskjoldet og 2 Pletter bagtil lyse, Pronotum og Vingedækkerne gule, det første i Midten med 2 sorte Pletter, de sidste med talrige uregelmæssige, hist og her indbyrdes forbundne, sorte Smaapletter, der som oftest lader et Sidefelt bag Midten uberørt; Undersiden sort, Bugleddenes Bag- og oftest tillige Siderande gule; Følehorn og Ben rødgule. Pronotums Bagrand svagt indbuet paa hver Side indenfor Baghjørnerne. Vingedækkernes 3 Punktrækker temmelig fine, især hos ♀. Længde 8,5 mm.

♂: Temmelig blank. Den inderste Forklo ved Roden med en Tand.

♀: Lidt mattere paa Grund af lidt stærkere Mikroskulptur.

Udbredt, men ikke almindelig. Især i stillestaaende Ferskvand med Lerbund.

3. A. conspérsus Marsh. (nebulósus Schiødte). Ligner den foregaaende stærkt, men adskiller sig fra den

ved de i Oversigten angivne Kendetegn samt ved, at Laarenes Underside er mørkplettet og Størrelsen gennemsnitlig lidt ringere. Længde 8 mm.

♂: Temmelig blank. Den inderste Forklo bagtil meget bredere end den yderste og nær Midten med en Tand.

♀: Lidt mattere paa Grund af stærkere Mikroskulptur.

Udbredt, men ikke almindelig. Den foretrækker Brakvand.

*3. Gruppe.*

Oversiden uden Længderidser, Grundfarven sort, mørkt metallisk eller brunlig. Metasternums Sidepartier varierende fra kort og bredt tilspidsede til tungeformede.

4. A. guttátus Payk. Som Regel let kendelig fra Gruppens følgende Arter ved Vingedækkernes Pletter. Iøvrigt er Arten især karakteriseret ved, at Formen er temmelig langstrakt og kun svagt hvælvet, at Pronotums Bagrand kun er meget svagt buet og Punktrækken langs dets Forrand som Regel afbrudt i Midten, at Vingedækkernes netmaskede Mikroskulptur er iblandet med fortil fine, bagtil betydeligt kraftigere Punkter, at Baghofternes Forrand udadtil kun er svagt krummet og Metasternums Sidepartier derfor kort og bredt tilspidsede, at Forbrystforlængelsen kun er svagt hvælvet og uden Længdemidtkøl, at Baglaarene er forholdsvis lange, og at Bagskinnebenenes længste Endespore er meget kortere end 1. Bagfodsled. Sort, temmelig blank, Hovedet bagtil med 2 røde Pletter, Vingedækkerne hvert med 2 smaa, runde, rødgule Pletter, den ene bag Midten, nær Sideranden, den anden lige foran Spidsen; Følehornene brunrøde, Benene brune, med lysere Fødder. Oversiden med tydelig, netmasket Mikroskulptur. Vingedækkernes 3 Punktrækker ikke ret kraftige. Coxallinierne fortil stærkt divergerende. Længde 8 mm.

♂: For- og Mellemfødderne ret svagt udvidede, Forkløerne simple. Sidste Bugled bagtil tydeligt længderynket.

♀: Ganske lidt mattere end ♂. Sidste Bugled bagtil ofte svagt længderynket.

Udbredt, men ikke almindelig. Den foretrækker stenede Skovbække og træffes ofte siddende paa Undersiden af Sten. Juni.

5. A. melanárius Aubé (frígidus Schiødte). Denne Art kendes ret let ved sin groft netmaskede Mikroskulptur fra Gruppens følgende Arter, med Undtagelse af A. Sturmi, fra hvilken den dog straks kan kendes ved Form og Farve. Iøvrigt er Arten især karakteriseret ved, at Pronotums Bagrand kun er svagt buet, at Baghofternes Forrand udadtil kun er svagt krummet og Metasternums Sidepartier derfor kort og bredt tilspidsede, at Forbrystforlængelsen er ret bredt, ret kort tilspidset og svagt længdemidtkølet, at Baglaarene er forholdsvis lange, og at Bagskinnebenenes længste Endespore er meget kortere end 1. Bagfodsled. Aflangt ægformet, ret svagt hvælvet. Sort, Hovedet bagtil med 2 røde Pletter, Vingedækkerne bagtil langs Siderne oftest med en utydelig, brunlig Længdestribe; Følehornene brunrøde, Benene brune, med lysere Fødder. Pronotums Bagrand indenfor Baghjørnerne ganske svagt indbuet. Vingedækkernes 3 Punktrækker ret kraftige. Coxallinierne fortil stærkt divergerende. Længde 9 mm.

♂: Vingedækkerne blanke, næsten uden synlig Mikroskulptur imellem Netmaskerne. For- og Mellemfødderne ret svagt udvidede, den inderste Forklo lidt fortykket, ved Roden med en yderst svagt antydet, stumpvinklet Udvidelse.

♀: Vingedækkerne noget mattere, mellem Netmaskerne med meget fin, chagrineret Mikroskulptur.

Hidtil kun fundet i Kildebækkener i Ry Nørreskov og ved Virklund mellem Ry og Silkeborg. Juni.

6. A. chalcónotus Panz. Denne og de 3 følgende Arter udmærker sig ved, at det Punkt, hvor Baghoftens Forrand naar længst fremefter, ligger nærmere ved Kroppens Yderrand og er adskilt meget kortere fra denne end fra Kroppens Midtlinie. Ægformet, noget hvælvet, Oversiden blankere end hos de 3 følgende. Sort, Oversiden med tydeligt Bronzeskær, Hovedet med lys Forrand og oftest med 2 lyse Pletter bagtil, Pronotums og Vingedækkernes Sider oftest gennemskinnende brune, Følehornene rødlige, Endeleddet med sort Spids, Benene brunlige, Bagbenene mørkere. Oversiden med fin, tydelig, netmasket Mikroskulptur, Maskerne i det højeste med utydelig Mikropunktur. Pronotums Bagrand noget buet. Vingedækkernes 3 Punktrækker ikke ret kraftige. Forbrystforlængelsen langs Midten ret stærkt hvælvet. Metasternums Sidepartier noget tungeformede (Fig. 33). Coxallinierne fortil forholdsvis svagt divergerende. Bagskinnebenenes længste Endespore saa lang som 1. Bagfodsled. Længde 8—9 mm.

Fig. 33. Metasternums Sideparti af Agabus chalconotus.

♂: For- og Mellemfødderne svagt udvidede, Forkløerne simple. Sidste Bugled ved Bagranden svagt længderynket.

Udbredt og temmelig almindelig, saavel i stillestaaende som i rindende Ferskvand; f. Eks. hyppigt i stenede Skovbække, men ogsaa ofte udenfor Skove.

7. A. negléctus Er. Ligner den foregaaende meget, men adskiller sig fra den ved, at Oversiden har svagere Bronzeskær og er meget mattere paa Grund af yderst fin, chagrineret eller netridset Mikroskulptur imellem Netmaskerne, at disse udgaar fra yderst fine, men dog tydelige Punkter, at Følehornenes Endeled er ensfarvet lyst, og at For- og Mellemkløerne hos begge Køn er betyde-

ligt længere, samt endelig ved Hannens Kønskarakterer. Længde 8—9 mm.

♂: For- og Mellemfødderne stærkere udvidede end hos A. chalconotus ♂; Forkløerne begge ved Roden tydeligt indbuede paa Undersiden. Sidste Bugled i bageste Halvdel kraftigt længderynket.

Udbredt, men sjælden; især i Skovbække. Søllerød Kirkeskov, Boserup Skov, Lolland; Vejle.

8. A. nigroæneus Er. (Erichsóni Gemminger & Harold). Denne og den følgende Art staar de 2 foregaaende meget nær, men adskiller sig fra dem — foruden ved Hannens Kønskarakterer — ved at være tydeligt større og ved, at Baghofternes Forrand udadtil er mindre tilbagebøjet, og at Pronotums Siderand ikke er rundet helt til Forhjørnet, men lige bag dette er ret eller endog ganske lidt indbuet, hvorved Forhjørnet bliver spidsere; fra A. chalconotus adskilles de yderligere ved tydeligt mattere Overside og fra A. neglectus ved, at Netmaskningen mangler tydelig Mikropunktur. Farven omtrent som hos A. neglectus, Følehornenes Endeled dog ofte med mørk Spids. Oversiden meget fint netmasket, Vingedækkerne i hvert Fald i bageste Halvdel med yderst fin og noget udvisket, chagrineret Mikroskulptur imellem Netmaskerne. Længde 10,5 mm.

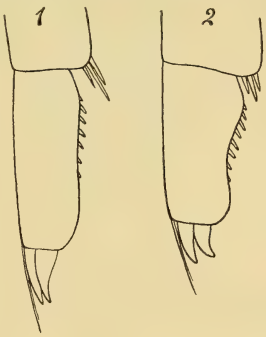


Fig. 34. Højre Bagfodsspids af Agabus nigroaeneus ♂ (1) og A. subtilis ♂ (2).

♂: For- og Mellemfødderne tydeligt udvidede, den yderste Forklo tydeligt indbuet i inderste Halvdel, den inderste Forklo udvidet mod Roden. Bagfødderne paa Ydersiden langs Underranden med en Længdefure paa

1.—4. Led, stærkest paa 1. Led; Bagkløerne meget korte. Kloleddets Underrand kun meget svagt indbuet (Fig. 34, Nr. 1). Sidste Bugled kraftigt længderynket.

Meget sjælden. Løgsø i Rudehegn, Næstved, Rosenfeld, Bjergmarken ved Vordingborg, Knudshoved, Stangerup og Abildvig (Nordfalster), Lysemose Sø ved Maribo; Ry Sønderskov (i et Kildebækken). Maj, Juni, August.

9. A. súbtilis Er. Ligner den foregaaende meget stærkt, men adskiller sig fra den ved de i Oversigten nævnte Kendemærker samt ved, at Vingedækkernes Netmaskning i bageste Halvdel er finere, Chagrineringen mellem Maskerne derimod tydeligere, og at Forbrystforlængelsen er lidt bredere og lidt mindre hvælvet paa langs, og endelig ved Hannens Kønskarakterer. Længde 9,5—10 mm.

♂: Som den foregaaende, dog er den inderste Forklo ofte noget indbuet paa Underranden nær Roden og Længdefuren paa 2.—4. Bagfodsled noget stærkere. Tydeligst er dog Forskellen paa Bagføddernes Kloled, hvis Underrand er betydeligt indbuet (Fig. 34, Nr. 2).

Meget sjælden. Bøllemosen, Bjergmarken ved Vordingborg; Skagen, Ry Nørreskov (i Skovbække); Stranden Syd for Rønne, Echodalen (i en Bæk). Juni.

10. A. uliginósus L. (Fig. 35). Let kendelig fra de 3 følgende Arter ved stærkere Hvælving, Kroppens stærkere rundede Sider, Pronotums betydelig bredere randede Sider og Vingedækkernes tydelige, omend fine og spredte Mikropunktur. Brunsort, Oversiden med meget svagt Metalskær, Mundskjoldets Forrand, 2 Pletter bagtil paa Hovedet og Pronotums Sider rødlige, Vingedækkerne med meget fin, netmasket Mikroskulptur (se dog nedenfor om var. dispar) og iblandede, fine Punkter, brune med lysere Sider, Følehorn og Ben rustrøde, Følehornenes Endeled med mørkere Spids. Pronotum fremefter stærkt tilsmalnet, Siderne noget rundede, Bagranden tydeligt

buet. Vingedækkernes 3 Punktrækker med ret kraftige Punkter (undtagen hos var. dispar). Forbrystforlængelsen stærkt hvælvet langs Midten. Metasternums Sidepartier kort tungeformede. Baghofternes Bagrand paa det yderste Stykke ikke saa stærkt krummet som hos de andre Arter. Coxallinierne fremefter stærkere divergerende end hos nogen anden Art. Bagbenene forholdsvis slanke, Bagskinnebenenes længste Endespore c. saa lang som 1. Bagfodsled, 3. og 4. Bagfodsled meget længere end brede; 5. Led rigeligt 3 Gange saa langt som bredt. Længde 7 mm.

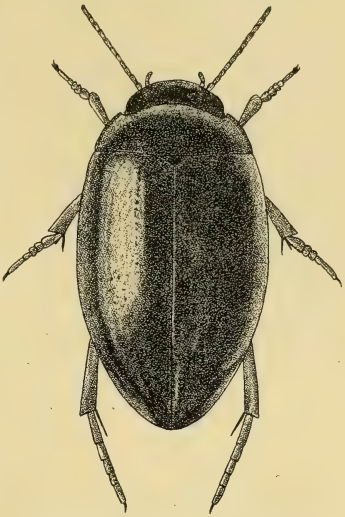


Fig. 35. Agabus uliginosus. ♂. × 7.

♂: For- og Mellemfødderne noget udvidede, den inderste Forklo i Midten med en meget bred, afrundet eller stumpvinklet Udvidelse.

♀: Mikroskulpturen normalt som hos ♂. Der findes imidlertid ogsaa en anden, meget afvigende Hunform (var. díspar Bold.), der udmærker sig ved, at Oversiden, især paa Vingedækkerne, er meget mat paa Grund af yderst tæt, ret kraftig Mikrochagrinering og ved, at Vingedækkernes 3 Punktrækker er meget svage.

Temmelig almindelig, baade i og udenfor Skove. Varieteten dispar Bold. er fundet ved Skagen, i Thy, ved Nørre Vosborg, ved Esbjerg og paa Fanø.

11. A. paludósus Fabr. Adskilt fra de 2 følgende ved meget kortere og bredere Bagben, hvis 5. Fodled

kun er lidt over dobbelt saa langt som bredt, ved Længden af Bagskinnebenenes længste Endespore, der er c. saa lang som 1. Bagfodsled, og ved Pronotums mere udbredt lyse Farve paa Siderne, fra A. congener yderligere ved, at Metasternums Sidepartier er mere smalt tungeformede, og fra A. clypealis yderligere ved betydeligere Størrelse og ved ganske lidt stærkere hvælvet Forbrystforlængelse. Ægformet, noget hvælvet. Oversiden blank, med meget fin, netmasket Mikroskulptur. Sort, Hovedet med lysere Forrand og bagtil med 2 lyse Pletter, Pronotums Sider rødlige, Vingedækkerne brune, med lysere Sider og Rod, Følehornene ensfarvet rødlige, Benene brunrøde, Laarene og Bagskinnebenene mørkere. Pronotums Bagrand tydeligt buet. Vingedækkernes 3 Punktrækker ret kraftige. Coxallinierne fortil ret stærkt divergerende. Længde 7 mm.

♂: For- og Mellemfødderne noget udvidede. Forkløerne næppe forlængede, simple.

Temmelig almindelig, især i Skovbække.

12. A. cóngener Thunb. Adskilt fra de 2 foregaaende ved de under disse anførte Kendetegn og fra den følgende ved betydeligere Størrelse, Metasternums bredere tilspidsede Sidepartier og mere hvælvet Forbrystforlængelse. Ægformet, noget hvælvet. Sort, Hovedet bagtil med 2 lyse Pletter, Pronotums Sider ofte ganske smalt rødlige, Vingedækkerne brune, med lysere Sider og undertiden Rod, Følehornene rødlige, Endeleddet oftest med mørk Spids, Benene brunrøde, med mørkere Laar. Pronotum lidt stærkere tilsmalnet fremefter end hos den foregaaende, Bagranden tydeligt buet. Vingedækkernes 3 Punktrækker ret kraftige. Metasternums Sidepartier omtrent som hos A. uliginosus. Afstanden imellem Mellemhofterne større end hos nævnte Art, men lidt mindre end hos A. paludosus. Coxallinierne fortil ret stærkt divergerende. Benene ret slanke, Bagskinnebenenes længste Endespore lidt kortere

end 1. Bagfodsled, 5. Bagfodsled over 3 Gange saa langt som bredt. Længde 7—8 mm.

♂: Blank, Oversidens Mikroskulptur omtrent som hos A. paludosus. For- og Mellemskinnebenene noget udvidede, Forkløerne stærkt forlængede, smalle, kun ved Spidsen noget krummede, den yderste i Rodhalvdelen med svagt indbuet Underside og derfor ved Roden med en meget svag Tand eller stumpvinklet Udvidelse.

♀: Oversidens Mikroskulptur omtrent som hos ♂ og Vingedækkerne kun ganske ubetydeligt mattere.

Fra Bornholm foreligger enkelte ret lyse Eksemplarer (baade ♂ og ♀) med tydeligere og tættere netridsede og derfor meget mattere Vingedækker.

Udbredt, men temmelig sjælden. Baade i stillestaaende og i rindende Vand, saavel i som udenfor Skove. Bøllemosen, Geels Skov, Rude Hegn, Ryget Skov, Tisvilde, Øbjerggaard, Gedser; Skagen, Randers, Mors, Ry og Silkeborg, Horsens, Haderslev, Esbjerg; Bornholm (Øst- og Veststranden, i Bækkene omkring Almindingen og i Echodalen). April—Juni, September.

[A. clypeális Thoms. (Schólzi W. Kolbe). Af Form og Farve omtrent som A. congener. Hovedet fortil lidt lysere, Benene omtrent ensfarvet brunrøde. Vingedækkernes Mikroskulptur lidt finere og mere udvisket, men tættere end hos de foregaaende. Forbrystforlængelsen flad eller omtrent flad. Mellemhofternes Afstand omtrent som hos den foregaaende. Metasternums Sidepartier omtrent som hos A. paludosus. Bagskinnebenenes Endespore omtrent som hos den foregaaende. Længde 6 mm.

♂: For- og Mellemfødderne noget udvidede, Forkløerne næppe forlængede, simple.

Denne Art, der bl. a. er fundet i Skaane og Holsten, vil antagelig kunne træffes ogsaa i Danmark.]

13. A. Stúrmi Gyll. Let kendelig ved Oversidens kraftige Netmaskning i Forbindelse med Farven, de tydeligt tungeformede Sidepartier af Metasternum og den fortil næsten flade Forbrystforlængelse. Temmelig bred, noget

hvælvet. Oversiden ikke ret blank. Sort, Hovedet bagtil med 2 røde Pletter, Pronotum med ret bredt røde Sider, Vingedækkerne brune, med lysere Rod og Sider; Følehornene rødlige, de yderste Led med mørkere Spids, Benene brunrøde, med mørkere Laar. Pronotums Sider fint randede, Bagranden tydeligt buet, paa hver Side indenfor Baghjørnerne svagt indbuet. Vingedækkernes 3 Punktrækker yderst svage og utydelige. Coxallinierne fortil ikke særlig stærkt divergerende. Bagskinnebenenes længste Endespore lidt kortere end 1. Bagfodsled. Længde 8 mm.

♂: For- og Mellemfødderne betydeligt udvidede, paa Undersiden med ret store Sugeskaale, Forkløerne stærkt forlængede, kun ved Spidsen noget krummede, den yderste bagtil med indbuet Underside og derfor ved Roden med en stumpvinklet Tand. Mellemføddernes 5. Led meget langt, omtrent saa langt som 1.—4. Led tilsammen.

Udbredt og temmelig almindelig, baade i og udenfor Skove.

14. A. affínis Payk. Denne og den følgende Art kendes let fra de foregaaende ved Pronotums næsten lige Bagrand i Forbindelse med Størrelsen, den langstrakte Form og Farven. Aflang, ret stærkt hvælvet, Kroppens Sider i Midten kun meget svagt rundede. Oversiden temmelig blank, med fin og tæt, netridset Mikroskulptur. Sort, Oversiden med meget svagt, mørkt Metalskær, Hovedet bagtil med 2 lyse Pletter, Vingedækkerne undertiden med en lidt lysere Streg bag Midten og en lidt lysere Plet foran Spidsen; Følehornene rødlige, Benene brunrøde, med mørkere Laar og Bagskinneben. Pronotum med ret kraftigt randede, betydeligt rundede Sider. Vingedækkernes 3 Punktrækker uregelmæssige, bestaaende af kraftige Punkter. Forbrystforlængelsen hvælvet langs Midten. Metasternums Sidepartier noget tungeformede (Fig. 32, Nr. 3). Coxallinierne fortil ret stærkt divergerende. Bagskinnebenenes længste Endespore lidt kortere end 1. Bagfodsled. Længde 6—7 mm.

♂: For- og Mellemfødderne noget udvidede, paa Undersiden med Sugeskaale, den inderste Forklo nær Roden med en kraftig, spids Tand. 3. Bugled paa hver Side med et skraat, ophøjet, tværriflet Parti (Lydorgan, se ovenfor Side 31).

Udbredt, men temmelig sjælden. Den findes især i Moser med rigeligt Sphagnum, baade i og udenfor Skove.

15. A. unguiculáris Thoms. Ligner den foregaaende meget stærkt, men adskiller sig fra den ved de i Oversigten nævnte Kendetegn samt ved ganske lidt blankere Overside. Metasternums Sidepartier (Fig. 32, Nr. 2) er smallere tungeformede end hos nogen af de andre Arter i Underslægten og kun lidt bredere end hos A. labiatus, fra hvilken Art den dog let kendes ved Vingedækkernes Mangel af tæt Mikropunktur og ved meget kortere Bagben. Længde 6—7 mm.

♂: Som den foregaaende.

Udbredt, men vistnok sjældnere end den foregaaende.

## 2. Underslægt Eríglenus Thoms.

Baghofternes Forrand udadtil bøjet stærkt og næsten vinkelformet tilbage, Metasternums Sidepartier derfor smalt tungeformede, paa et Stykke helt eller næsten helt parallelsidede (Fig. 32, Nr. 1).

16. A. labiátus Brahm (femorális Payk.). Ægformet, noget hvælvet. Oversiden temmelig blank, med meget fin, netridset Mikroskulptur, iblandet med meget fin, ret tæt Punktur. Oversiden mørkebrun, med svagt Metalskær, Hovedet med lyst Forparti og 2 lyse Pletter bagtil, Pronotums og Vingedækkernes Sider lyse; Undersiden overvejende sort; Følehorn og Ben rustrøde. Pronotums Sider bredt randede. Vingedækkernes 3 Punktrækker tydelige,

men ikke særlig kraftige. Forbrystforlængelsen temmelig smal, hvælvet langs Midten. Bagbenene lange og slanke. Længde 6 mm.

♂: Forlaarenes Underrand med en tæt, gul Haarbræmme. For- og Mellemfødderne noget udvidede, Forkløerne lidt forlængede, simple.

♀: Forlaarenes Underrand kun med spredte Randhaar.

Udbredt og ikke særlig sjælden, især i ferskt, stillestaaende Vand, baade i og udenfor Skove.

17. A. undulátus Schrank (abbreviátus Fabr., Schiødte). Ægformet, temmelig hvælvet. Oversiden ikke særlig blank, med fin og meget tæt, netmasket Mikroskulptur, iblandet med meget fin Punktur. Oversiden brunsort eller brun, med meget svagt Metalskær, Hovedet og Pronotums Sider rødlige, Vingedækkernes Siderand, et med denne forbundet, takket eller bølget Tværbaand bag Roden, en ofte delt Sideplet bag Midten og en lille Plet foran Spidsen gule; meget sjældent er Vingedækkernes gule Tegning indskrænket eller endog næsten forsvundet; Undersiden delvis rødlig, Følehorn og Ben rustrøde. Pronotum med ret bredt randede Sider. Vingedækkernes 3 Punktrækker ikke ret kraftige. Forbrystforlængelsen omtrent som hos den foregaaende, Metasternums Sidepartier endnu smallere end hos denne, smallere end hos nogen af Slægtens andre Arter. Længde 7,5 mm.

♂: For- og Mellemfødderne lidt udvidede, Forkløerne lidt forlængede, simple.

Udbredt og ikke særlig sjælden; især i Skovsøer.

## 3. Underslægt Acátodes Thoms.

Kroppen i Midten stærkt hvælvet, bagtil meget stærkere nedfaldende end fortil. Vingedækkerne bredest langt foran Midten. Prosternum ophøjet

mellem Forhofterne. Metasternums Sidepartier noget tungeformede. Bagbenene lange og slanke.

18. A. fuscipénnis Payk. En ved Formen meget let kendelig Art. Oversiden ikke særlig blank, med fin, netmasket Mikroskulptur. Brunsort, Hovedet med lysere Forparti og 2 lyse Pletter bagtil, Pronotum med lysere Sider, Vingedækkerne lysere eller mørkere brune, med lysere Sider, Følehorn og Ben brunrøde. Pronotum fremefter stærkt tilsmalnet, Siderne meget fint randede og kun meget svagt rundede. Vingedækkernes 3 Punktrækker yderst svage og utydelige. Forbrystforlængelsen kølformet hvælvet langs Midten. Bagskinnebenenes længste Endespore meget kortere end 1. Bagfodsled. Længde 10 mm.

♂: For- og Mellemfødderne betydeligt udvidede og ikke sammentrykte som hos de fleste andre Arter, paa Undersiden med Sugeskaale, Forkløerne stærkt forlængede, kun ved Spidsen lidt krummede, ved Roden lidt indbuede paa Underranden. Sidste Bugled bagtil stærkt længderynket.

Udbredt, men sjælden. Damhusmosen, Utterslev Mose, Boserup Skov, Flomgrøfterne ved Sorø, Øbjerggaard, Lysemose ved Maribo; Svendborg; Bornholm. Maj, Juni.

### 3. *Platámbus* Thoms.

Meget nærbeslægtet med Agabus, men adskilt fra denne Slægt ved, at Vingedækkernes Sidedækker er temmelig brede indtil næstsidste Bugled (Fig. 31, Nr. 2), og at Afstanden mellem Mellemhofterne er meget større, idet den er større end (hos Agabus ikke saa stor som) den største Bredde af Mellembenets Hoftering. Metasternums Sidepartier meget smalt tungeformede.

1. Pl. maculátus L. Ægformet, noget hvælvet. Oversiden med meget fin, netmasket Mikroskulptur, mellem Maskerne med yderst fine Punkter, hos ♂ temmelig blank, hos ♀ oftest noget mattere paa Grund af stærkere Mikroskulptur. Hoved og Pronotum rødlige, Hovedet bagtil, med Undtagelse af 2 Pletter, samt Pronotums For- og Bagrand metallisk sortbrune, Vingedækkerne med metallisk sortbrun og gul eller rødgul Tegning, der varierer stærkt, saa at snart den mørke Farve tager Overhaand og den lyse indskrænkes til en Siderand og forskellige Pletter, snart omvendt, i hvilket Tilfælde den mørke Farve oftest danner ufuldstændige eller afbrudte Længdestriber. Undersiden samt Følehorn og Ben rustrøde. Pronotums Bagrand tydeligt indbuet indenfor Baghjørnerne, saa at disse er spidsvinklet bagudtrukne. Vingedækkerne hvert med 3 meget svage og utydelige Punktrækker. Forbrystforlængelsen meget bred. Coxallinierne fremefter kun meget svagt divergerende. Længde 7—8 mm.

♂: For- og Mellemfødderne svagt udvidede.

Udbredt og ikke særlig sjælden. Den findes især paa stenet, sandet Bund, dels i større Søer, dels i Aaer og Bække, dels endelig i Brak- eller Saltvand, f. Eks. i Randers Fjord.

### 4. *Ilýbius* Er.

Kroppen oval, Oversiden med fin, netmasket Mikroskulptur, oftest ret stærkt hvælvet, Undersiden ret flad. Pronotums Sider randede, Bagranden ikke indbuet indenfor Baghjørnerne. Hovedet ofte lysere fortil og undertiden bagtil med 2 lyse Pletter. Vingedækkerne som Regel med en aflang, lys Plet i Midten nær Sideranden og en lille, lys Plet foran Spidsen, Sidedækkerne allerede udfor 2. Bugled meget smalle. Forbrystet i Midten længdekølet i hele dets Længde, Forbryst-

forlængelsen stærkt tilspidset. Baglaarenes Underside indenfor Inderspidsen med en Gruppe Haar (som Fig. 30), Bagføddernes 1.—4. Led med udadtil bagudtrukket Bagrand (Fig. 29), den yderste Bagklo kortere end den inderste.

Hannen er kendelig ved noget udvidede, med langstilkede Sugeskiver beklædte For- og Mellemfødder. Endvidere er Hannens Bagfødder paa Yderside langs Underranden fint randede (Fig. 29) (undtagen hos I. fenestratus og similis), medens de hos Hunnen er urandede. Sidste Bugled har hos ♂ oftest en Midtkøl bagtil, medens dets Bagrand hos ♀ i Midten er trekantet udskaaret.

Flere af Arterne er meget vanskelige at bestemme og lader sig kun adskille sikkert ved de sekundære Kønsmærker hos ♂ og ♀.

### Oversigt over Arterne.

1. Vingedækkerne med tydeligt afgrænset, bagtil tvedelt, rødgul Sidestribe ..... 9. fuliginósus.
   Vingedækkerne uden saadan Sidestribe..... 2.
2. Metasternums Sidepartier meget smalt tungeformede (Fig. 36, Nr. 1). Oversiden med tydeligt Bronzeskær ..... 1. fenestrátus.
   Metasternums Sidepartier bredt tilspidsede (Fig. 36, Nr. 2) ..... 3.
3. Større, 13—14 mm ..... 2. áter.
   Mindre, 8,5—11,5 mm ..... 4.
4. Oversiden med tydeligt Bronzeskær. Længde 10,5—11,5 mm..... 5. subæneus.
   Oversiden uden Metalskær, i modsat Fald Længden ikke over 9 mm ..... 5.
5. For- og Mellemfødderne udvidede (♂) ..... 6.
   For- og Mellemfødderne simple (♀)..... 10.
6. Bagføddernes Yderside langs Underranden ikke randet. Oversiden uden Metalskær. Længde 10,5—11,5 mm ..... 4. símilis ♂.

Bagføddernes Yderside langs Underranden fint randet (Fig. 29) ..... 7.

7. Forkløerne i Midten tandformet udvidede (Fig. 37, Nr. 1). Oversiden uden Metalskær. Længde 10,5—11,5 mm ..... 3. obscúrus ♂.
Forkløerne ikke tandformet udvidede i Midten. Længde 8,5—10 mm ..... 8.

8. Sidste Bugled med kun meget fin og kort Midtkøl paa Spidsen og i det højeste fint længderynket bagtil. Oversiden som Regel med tydeligt Bronzeskær ..... 7. aenéscens ♂.
Sidste Bugleds Spids med kraftig og længere Midtkøl ..... 9.

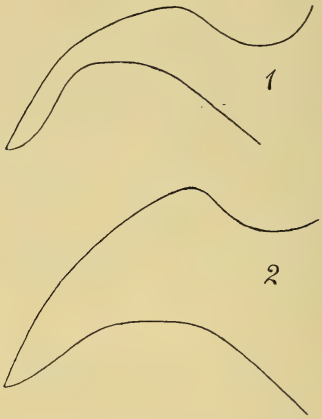



Fig. 36. Metasternums Sideparti af Ilybius fenestratus (1) og I. obscurus (2).

9. Sidste Bugled i det højeste fint længderynket bagtil. Oversiden uden Metalskær.. 6. gúttiger ♂.
Sidste Bugled med lange og kraftige Længderynker. Oversiden som Regel med tydeligt Bronzeskær ..... 8. angústior ♂.

10. Større, 10,5—11,5 mm. Oversiden uden Metalskær ..... 11.
Mindre, 8,5—10 mm ..... 12.

11. Den inderste Bagklo c. $1^1/_2$ Gang saa lang som den yderste, denne lidt over dobbelt saa lang

som ved Roden bred (Fig. 37, Nr. 2). Sidste Bugled bagtil i det højeste med ganske svagt antydede, meget korte Længderynker, dets Midtparti paa hver Side af Midtlinien med tværbølget Mikroskulptur ..... 3. obscúrus ♀.
Den inderste Bagklo c. $1^1/_5$—$1^1/_4$ Gang saa lang som den yderste, denne c. 3 Gange saa lang som ved Roden bred (Fig. 37, Nr. 3). Sidste Bugled bagtil med fine, men tydelige Længderynker, dets Midtparti paa hver Side af Midtlinien med netmasket Mikroskulptur.. 4. símilis ♀.

12. Sidste Bugled i Midten af Bagrandens trekantede Udsnit med en kraftig, fremstaaende Knude. Oversiden uden Metalskær.. 6. güttiger ♀.

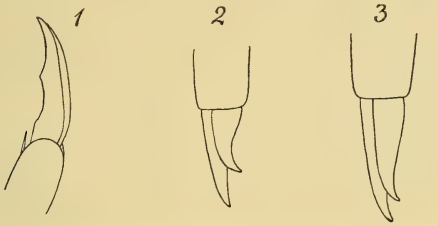



Fig. 37. Højre Forfods Kløer af Ilybius obscurus ♂ (1) og højre Bagfods Kløer af samme Arts ♀ (2) og af I. similis ♀ (3).

Sidste Bugled i Udsnittets Midte uden eller med en svag Knude. Oversiden som Regel med tydeligt Bronzeskær ..... 13.

13. Sidste Bugled i Udsnittets Midte med en svag, fremstaaende Knude. Følehornene oftest mørkere mod Spidsen ..... 8. angústior ♀.
Sidste Bugled i Udsnittets Midte uden tydelig, fremstaaende Knude. Følehornene som Regel ikke mørkere mod Spidsen ..... 7. aenéscens ♀.

1. I. fenestrátus Fabr. Let kendelig fra alle de følgende Arter ved Formen af Metasternums Sidepartier. Stærkt hvælvet, bredest bag Midten. Oversiden mørkt bronzefarvet, med lysere Rande, Undersiden og Benene brunrøde, Følehornene rødlige. Længde 11,5 mm.

♂: Forkløerne utandede. Bagfødderne urandede; den yderste Bagklo bred, lige og stump, meget kortere end den inderste, denne svagt krummet ved Spidsen. Sidste Bugled bagtil med tydelig Midtkøl og paa hver Side heraf ret fint og kort længderynket.

♀: Bagkløerne spidse, ved Spidsen lidt krummede, den yderste meget kortere end den inderste. Sidste Bugled bagtil i Midten stærkt tagformet hævet.

Almindelig baade i og udenfor Skove.

2. I. áter De Geer. Let kendelig fra alle de andre Arter ved Størrelsen. Stærkt hvælvet, bredest i eller lidt bag Midten. Oversiden sort, oftest med ganske svagt, ret mat Metalskær, Undersiden sortbrun, Benene brune, Bagbenene mørkest, Følehornene rødlige. Længde 13—14 mm.

♂: Forkløerne utandede. Bagfødderne randede, Bagkløerne spidse, ved Spidsen krummede, den yderste kortest. Sidste Bugled omtrent som hos I. fenestratus ♂.

♀: Bagkløerne omtrent som hos ♂. Sidste Bugled bagtil noget tagformet hævet og langs Midten med en smal, blank, kølagtig Stribe.

Temmelig almindelig baade i og udenfor Skove.

3. I. obscúrus Marsh. (quádriguttátus Lac., Schiødte, sexdentátus Schiødte) (Fig. 38). Stærkt hvælvet, bredest i eller lidt bag Midten. Farven omtrent som hos den foregaaende, dog er Oversiden sort, uden Metalskær. Længde 10,5—11,5 mm.

♂: Forkløerne (hos Formen sexdentatus tillige den inderste Mellemklo) i Midten tandformet udvidede (Fig. 37, Nr. 1). Bagfødderne randede; den yderste Bagklo bred, lige og stump, meget kortere end den inderste, denne ved Spidsen lidt krummet. Sidste Bugled bagtil med Midtkøl og paa hver Side med fine og korte, ofte kun antydede Rynker.

♀: Bagkløerne ved Spidsen krummede, den inderste

c. $1^1/_2$ Gang saa lang som den yderste, denne lidt over dobbelt saa lang som ved Roden bred (Fig. 37, Nr. 2). Sidste Bugled i det højeste med ganske svagt antydede, korte Længderynker, dets Midtparti paa hver Side af Midtlinien med tværbølget Mikroskulptur; bagtil er Leddet meget svagt tagformet hævet og langs Midten med en smal, blank, kølagtig Stribe. Vingedækkernes Yderrand foran Spidsen oftest ret stærkt indbuet.

Almindelig baade i og udenfor Skove. Skal ogsaa kunne forekomme i Salt- eller Brakvand. Arten (eller i hvert Fald dens Han) udbreder i levende Live en ejendommelig Lugt.

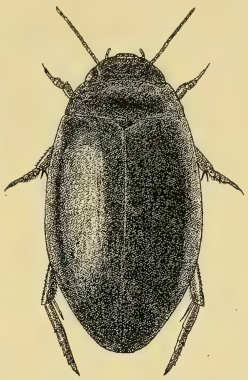


Fig. 38. Ilybius obscurus. ♂. × 4.

4. I. símilis Thoms. Ligner den foregaaende yderst stærkt, men adskilles med Sikkerhed fra den ved de sekundære Kønskarakterer. Længde 10,5—11,5 mm.

♂: Forkløerne utandede. Bagfødderne urandede, Bagkløerne spidse, ved Spidsen krummede, den yderste kun lidt kortere end den inderste. Sidste Bugled bagtil med Midtkøl og med kraftige Længderynker, der naar frem i $^2/_3$ af Leddets Længde.

♀: Bagkløerne ved Spidsen krummede, den inderste c. $1^1/_5$—$1^1/_4$ Gang saa lang som den yderste, denne c. 3 Gange saa lang som ved Roden bred (Fig. 37, Nr. 3). Sidste Bugled bagtil med fine, men tydelige Længderynker, dets Midtparti paa hver Side af Midtlinien med netmasket Mikroskulptur, iøvrigt omtrent som hos I. obscurus ♀. Vingedækkernes Yderrand foran Spidsen svagere indbuet.

Sjælden. Bøllemosen, Kattehale Mose, Hellebæk, Falster; Faaborg; Horsens. April—Juni.

5. I. subaeneus Er. Stærkt hvælvet, bredest i eller lidt bag Midten. Farven omtrent som hos de 2 foregaaende, dog har Oversiden tydeligt, mørkt Bronzeskær. Længde 10,5—11,5 mm.

♂: Forkløerne utandede. Bagfødderne randede, Bagkløerne spidse, ved Spidsen krummede, den inderste lidt kortere end den yderste. Sidste Bugled bagtil uden Midtkøl, men med kraftige Længderynker, der mindst naar frem i Leddets halve Længde.

♀: Bagkløerne omtrent som hos I. obscurus ♀. Sidste Bugled bagtil noget tagformet hævet og med fine, men tydelige Længderynker.

Udbredt, men ikke almindelig; især i ferskt, stillestaaende Vand, baade i og udenfor Skove.

6. I. gúttiger Gyll. Denne Art adskilles let fra de foregaaende ved tydeligt ringere Størrelse og lidt mere langstrakt og mindre hvælvet Form. Fra de 2 følgende adskilles den ved de sekundære Kønskarakterer samt ved Oversidens Mangel af Metalskær og gennemsnitligt lidt betydeligere Størrelse. Forholdsvis svagt hvælvet, bredest omtrent i Midten. Farven som hos I. obscurus. Længde 9—9,5 mm.

♂: Forkløerne utandede. Bagfødderne smalt randede, den yderste Bagklo bred, lige og stump, meget kortere end den inderste, denne ved Spidsen kun yderst svagt krummet. Sidste Bugled bagtil med kraftig Midtkøl og uden eller med ganske svagt antydede Længderynker.

♀: Bagkløerne omtrent som hos I. obscurus. Sidste Bugled bagtil noget tagformet hævet, i det højeste med ganske svagt antydede Længderynker, i Midten af Bagrandens trekantede Udsnit med en kraftig, fremstaaende Knude, Midtlinien foran Knuden blank, svagt kølagtig.

Udbredt og ikke særlig sjælden; især i Skovsøer.

7. I. aenéscens Thoms. (angústior Schiødte). Ganske lidt mere hvælvet end den foregaaende og farvet som

denne, dog har Oversiden et mørkt Bronzeskær, der kun meget sjældent (hos gamle Individer?) mangler. Følehornene som Regel ikke mørkere mod Spidsen. Længde 9 mm.

♂: Forkløerne utandede. Bagfødderne smalt randede, Bagkløerne omtrent som hos I. guttiger. Sidste Bugled bagtil med en meget fin og kort Længdekøl og paa hver Side i det højeste fint og kort længderynket. Øjnenes indbyrdes Afstand c. saa lang som (hos I. angustior noget længere end) Pronotums Længde i Midtlinien.

♀: Bagkløerne omtrent som hos I. obscurus. Sidste Bugled bagtil meget svagt tagformet hævet, i det højeste med yderst svagt antydede Længderynker, i Midten af Bagrandens trekantede Udsnit uden tydelig, fremstaaende Knude, Midtlinien ikke blank eller kølagtig.

Udbredt, men ikke almindelig, især i Skovsøer, men ogsaa undertiden udenfor Skove. Juni.

8. I. angústior Gyll. Denne Art staar den foregaaende yderst nær, men adskilles fra den ved de sekundære Kønskarakterer samt ved, at Oversidens Metalskær i Reglen er noget lysere, at de yderste af Følehornenes Led oftest har mørk Spids, og at Kroppen er bredest lidt længere bagtil og bagud er lidt stærkere tilsmalnet. Længde 8,5—9 mm.

♂: Forkløerne utandede. Bagfødderne ret bredt randede, Bagkløerne omtrent som hos I. obscurus. Sidste Bugled bagtil med kraftig Midtkøl og paa hver Side med kraftige Længderynker, der naar frem i c. $^1/_2$ af Leddets Længde.

♀: Bagkløerne omtrent som hos I. obscurus. Sidste Bugled ret stærkt tagformet hævet, oftest med fine Længderynker, i Midten af Bagrandens trekantede Udsnit med en svag, fremstaaende Knude, Midtlinien foran Knuden ikke blank eller kølagtig.

Denne Art er herhjemme hidtil kun fundet i Nørholm Skov, ved Esbjerg og paa Fanø. Juni, August.

9. I. fuliginósus Fabr. Let kendelig fra alle de andre Arter ved Farven. Ret langstrakt, noget hvælvet. Oversiden mørkt bronzefarvet, Pronotums Sider og en bagtil delt Sidestribe paa Vingedækkerne rødgule; Undersiden og Benene brunrøde, Følehornene rødlige. Længde 10 mm.

♂: Den inderste Forklo bagtil med en Udhuling paa Undersiden, den yderste bagtil indbuet. Bagfødderne randede, Bagkløerne ved Spidsen krummede, den yderste noget kortere end den inderste. Sidste Bugled bagtil med kort Midtkøl og korte Længderynker.

♀: Bagkløerne omtrent som hos ♂, den yderste dog stærkere krummet. Sidste Bugled bagtil noget tagformet hævet og med korte Længderynker.

Udbredt og ikke særlig sjælden; i ferskt, stillestaaende eller rindende Vand; skal ogsaa kunne forekomme i Brakvand.

## 5. *Nártus* Zaitzev.

Nær beslægtet med den følgende Slægt, men let adskilt fra denne ved Oversidens sorte Grundfarve og Pronotums paa hver Side stærkt indbugtede Bagrand og som Følge heraf spidsvinklet bagudtrukne Baghjørner.

1. N. Grápei Gyll. Oval, svagt hvælvet. Oversiden med tæt, netmasket Mikroskulptur, temmelig mat. Sort, Hovedets Forrand og en Isseplet samt hyppigt Pronotums Sider rødlige, Vingedækkernes Sider ogsaa undertiden noget lyse, For- og Mellembenene brunrøde, Følehornene rødlige. Vingedækkerne med 3 tydelige Punktrækker, af hvilke den yderste delvis er dobbelt. Længde 10—11 mm.

♂: For- og Mellemfødderne lidt udvidede, sammentrykte, paa Undersiden med Sugeskaale; den yderste

Mellemklo lidt længere og meget bredere end den inderste.

Udbredt og temmelig almindelig, baade i og udenfor Skove.

### 6. *Rhántus* Lac.

Kroppen oval, som Regel ikke ret stærkt hvælvet. Oversiden oftest med fin, netmasket eller ridset Mikroskulptur. Pronotums Sider randede, Bagranden paa hver Side indenfor Baghjørnerne svagt indbugtet. Vingedækkerne som Regel med 3 Punktrækker, deres Sidedækker bagtil stærkt tilsmalnede. Forbrystet i Midten længdekølet i hele dets Længde. Baglaarenes Underside indenfor Inderspidsen uden Haar, Bagføddernes 1.—4. Led med udadtil bagudtrukket Bagrand, den yderste Bagklo meget kortere end den inderste.

Hannen er kendelig ved udvidede, paa Undersiden med Sugeskaale og Børster beklædte For- og Mellemfødder og ofte særligt udviklede For- og Mellemkløer.

Hunnerne af Rh. notatus og suturellus forekommer i 2 Skulpturformer (se nedenfor); ogsaa hos de andre Arter skal der undertiden forekomme Hunner med Tendens til afvigende Skulptur.

#### Oversigt over Arterne.

1. Pronotum i Midten med en sort Tværplet .... 2.
   Pronotum uden sort Tværplet i Midten ..... 4.
2. Forbrystet sort. Større, 12 mm .... 1. pulverósus.
   Forbrystet gult. Mindre, 10—11 mm..... 3.
3. I Vingedækkernes mørktspættede Tegning træder, foruden Sømmen, 2 eller 3 gule Længde-

linier mere eller mindre tydeligt frem. Bugen delvis (♂) eller endog overvejende (♀) rødgul ..... 2. notátus.
Vingedækkerne, bortset fra Sømmen, uden gule Længdelinier. Bugen helt sort, meget sjældent rødt plettet ..... 3. notaticóllis.
4. Undersiden overvejende sort ..... 5.
Undersiden gul ..... 6.
5. Pronotums Bagrand med bred, sort Søm. 1. Bugled sort. Formen mindre bred .... 4. suturéllus.
Pronotums Bagrand i det højeste med smal, sort Søm. 1. Bugled rødgult. Formen meget bredere ..... 5. bistriátus.
6. Pronotums Bagrand i Midten med bred, sort Søm. Følehornene som Regel helt gule. ♂: Forkløerne lidt kortere end Kloleddet .. látitans.
Pronotums Bagrand i Midten kun sjældent med bred, sort Søm. Følehornene brune mod Spidsen. ♂: Forkløerne c. saa lange som 3. + 4. + 5. Fodled ..... 6. exolétus.

1. Rh. pulverósus Steph. (punctátus Fourc., Ganglb., conspérsus Gyll., Schiødte). Let kendelig fra de følgende ved det sorte Forbryst og den betydeligere Størrelse. Oversiden gul, Hovedets bageste Del og 2 dermed forbundne Pletter mellem Øjnene samt en Midtplet paa Pronotum og undertiden en ganske smal Søm paa dets Sider og Rod sorte, Vingedækkerne tæt sortspættede, med gul Søm og Siderand, men iøvrigt som Regel uden antydede, gule Længdelinier; Undersiden sort, i det højeste Bugleddenes Bagrand lysere. Følehorn og Ben rødgule, Bagbenene dog overvejende brune. Længde 12 mm.

♂: For- og Mellemfødderne udvidede, sammentrykte, Forkløerne paafaldende korte, meget kortere end Kloleddet, den inderste længere end den yderste og paa Undersiden nær Roden stærkt indbuet, den inderste Mellemklo ganske lidt kortere end den yderste og paa Undersiden tydeligt tvebugtet.

Undertiden er Pronotums Midtplet noget udvisket og brunlig, meget sjældent (var. ruficóllis Schilsky) skal den

helt kunne forsvinde. Undertiden skal Bugen kunne være rødlig (var. flaviventris Schilsky).

Temmelig sjælden. I stillestaaende Ferskvand, baade i og udenfor Skove, undertiden ogsaa i Brakvand. Amager, Charlottenlund Kanal, Eremitagesletten, Bøllemosen, Værløse, Øbjerggaard, Knudshoved, Lolland, Falster; Bornholm (den vestlige og sydlige Strandbred).

2. Rh. notatus Fabr. (suturális Lac., Ganglb.) (Fig. 39). Oversiden gul, Hovedet bagtil, med Undtagelse af to, ofte sammenflydende, smalle Tværpletter, sort, Pronotum med sort Midtplet og smal, i Midten oftest bredere, sort Bagrand, ofte ogsaa med en mørk Skyggeplet paa hver Side, Vingedækkerne tæt sortspættede, foruden Søm og Siderand med 3 eller 4 mere eller mindre tydeligt fremtrædende (sjældent næsten forsvundne), smalle, gule Længdelinier; Forbrystet gult, Mellem- og Bagbrystet overvejende sorte, Bugleddene hos ♂ sorte, med rødlig Bagrand, første og sidste Led dog overvejende rødlige, hos ♀ rødlige, med en mørk Plet paa hver Side; Følehorn og Ben rødgule, de første brunlige mod Spidsen. Længde 10—11 mm.

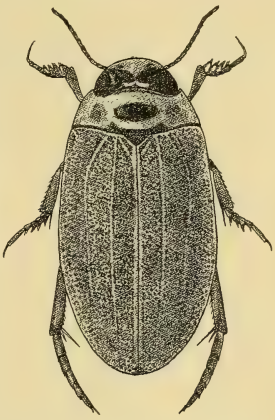


Fig. 39. Rhantus notatus. ♂. × 4.

♂: For- og Mellemfødderne udvidede, Forfødderne ikke, Mellemfødderne svagt sammentrykte; Forkløerne ved Roden med en kraftig Tand, den inderste længere end Kloleddet og betydelig længere end den yderste (Fig. 40), den inderste Mellemklo betydelig kortere og smallere end den yderste.

♀: Vingedækkerne enten med Skulptur som hos ♂

eller (var. virgulátus Illig.) fortil med korte, kraftige Længderidser.

Temmelig almindelig, især paa aaben Bund.

3. Rh. notaticóllis Aubé. Nærbeslægtet med den foregaaende, men adskilt fra den ved de i Oversigten angivne Kendetegn samt ved, at Pronotums sorte Søm langs Bagranden i Midten er smallere, og ved de sekundære Kønskarakterer. Længde 10—11 mm.

Fig. 40. Venstre Forfod af Rhantus notatus ♂.

♂: For- og Mellemfødderne udvidede, sammentrykte; Forkløerne rigeligt saa lange som Kloleddet, den inderste saa lang som eller lidt kortere end den yderste, den inderste Mellemklo kortere og kun c. halvt saa bred som den yderste.

Meget sjælden. Bøllemosen, i en Dam paa Svinø Strand, lige overfor Gavnø (Sydsjælland), Falster; under Tang paa Stranden ved Rønne og Hasle. Maj, Oktober.

4. Rh. suturéllus Harris (bistriátus Er., Schiødte). Oversiden gul, Hovedet bagtil, med Undtagelse af 2 undertiden sammenflydende Tværpletter, sort, Pronotums Bagrand med sort, i Midten bred Søm, Forranden som Regel smalt sort, Vingedækkerne tæt sortspættede, uden gule Længdelinier, bortset fra Søm og Siderand; Undersiden sort, Forbrystet og Bugleddenes Bagrand dog rødgule; Følehorn og Ben rødgule, de første brune mod Spidsen. Længde 10—11 mm.

♂: For- og Mellemfødderne udvidede, Forfødderne ikke, Mellemfødderne svagt sammentrykte; Forkløerne omtrent lige lange, c. saa lange som Kloleddet, ved Roden med en stumpvinklet Udvidelse, den inderste Mellemklo noget kortere og kun c. halvt saa bred som den yderste.

♀: Vingedækkerne enten med Skulptur som hos ♂

eller (var. subopácus Mén.) fortil med tættere ridsede og derfor lidt mattere, smalle Længdestriber.

Udbredt, men ikke almindelig. I stillestaaende Ferskvand, baade i og udenfor Skove, undertiden ogsaa i Brakvand.

5. Rh. bistriátus Bergstr. (adspérsus Fabr., Schiødte). Formen forholdsvis bred. Oversiden gul, Hovedet bagtil, med Undtagelse af 2 undertiden sammenflydende Tværpletter, sort, Pronotums Bagrand oftest med ganske smal, sort Søm, Vingedækkerne tæt sortspættede, med eller uden antydede gule Længdelinier, Undersiden overvejende sort, dog er Forbrystet, 1. Bugled og Bagranden af de følgende Bugled gule; Følehorn og Ben rødgule, de første brune mod Spidsen. Længde 9—9,5 mm.

♂: For- og Mellemfødderne noget sammentrykte; den inderste Forklo kortere og meget bredere end den yderste, denne rigeligt saa lang som Kloleddet, Mellemkløerne ret korte, den inderste kortere og meget smallere end den yderste.

Udbredt, men sjælden. Amager, Dyrehaven, Svinø, Bøtø, Lolland; Bornholm. Maj.

6. Rh. exolétus Forster (colláris Payk., Schiødte). Denne og den følgende Art adskilles let fra alle de foregaaende ved den helt gule Underside. Oversiden gul, Hovedets bageste Del og 2 dermed forbundne Pletter mellem Øjnene sorte, Pronotums Bagrand kun sjældent med bred, sort eller mørk Søm i Midten; Vingedækkerne tæt sortspættede, bortset fra Søm og Siderand som Regel uden lyse Længdelinier; Følehorn og Ben rødgule, de første brunlige mod Spidsen. Længde 9—10 mm.

♂: For- og Mellemfødderne udvidede, Forfødderne svagt, Mellemfødderne stærkere sammentrykte; Forkløerne meget lange, c. saa lange som 3. + 4. + 5. Fodled, ved Roden med en stumpvinklet Udvidelse, den inderste ganske lidt længere end den yderste og med svagt, men

tydeligt tvebuet Underrand; den inderste Mellemklo noget kortere og smallere end den yderste.

Meget almindelig.

[Rh. látttans Sharp. Denne Art staar den foregaaende yderst nær, men adskiller sig fra den ved, at Pronotums Bagrand altid i Midten har en bred sort Søm, og at Følehornene som Regel er ensfarvet rødgule, samt ved Hannens sekundære Kønskarakterer. Endvidere angives sidste Bugled hos begge Køn at være svagere rynket paa Siderne end hos den foregaaende. Længde 10 mm.

♂: For- og Mellemfødderne omtrent som hos Rh. exoletus ♂; Forkløerne lidt kortere end Kloleddet, ved Roden med en stumpvinklet Udvidelse, den inderste ganske lidt længere end den yderste, Underranden næppe tvebuet; den inderste Mellemklo lidt kortere og noget smallere end den yderste, denne ikke helt saa lang som hos den foregaaende.

♀: Sidste Bugled (ligesom hos ♂) paa hver Side svagt rynket.

Denne Art er udbredt i Europa og vil antagelig kunne findes ogsaa i Danmark.]

### 7. *Colýmbetes* Clairv.

Kroppen aflang oval, Oversiden ikke ret stærkt hvælvet. Pronotums Sider ikke randede. Vingedækkerne med tydelig, tværridset Skulptur, et Kendetegn, der i Forbindelse med Størrelsen gør denne Slægt let kendelig fra alle vore andre Vandkalveslægter. Baglaarenes Underside indenfor Inderspidsen uden Haar, Bagføddernes 1.—4. Led med udadtil bagudtrukket Bagrand, den yderste Bagklo meget kortere end den inderste.

Hannen er kendelig ved udvidede For- og Mellemfødder.

## Oversigt over Arterne.

1. Vingedækkernes Sidedækker sorte. Benene sorte eller sortbrune ..... 1. Paykúlli.
   Vingedækkernes Sidedækker gule eller brunlige. For- og Mellembenene brunrøde eller brungule ..... 2.
2. 2. Bugleds Bagrand paa hver Side nær Midten med korte, kraftige, mindre tæt stillede Længdefurer. Pronotums Midtplet ret utydeligt begrænset. Bagbenene sortbrune .. 2. fúscus.
   2. Bugleds Bagrand paa hver Side nær Midten med korte, fine, tætstillede Længderynker. Pronotums Midtplet ret skarpt begrænset. Bagbenene brungule ..... 3. striátus.

1. C. Paykúlli Er. Hovedet sort, Forpartiet og 2 Pletter mellem Øjnene rødlige; Pronotum brunrødt, i Midten med to brede, sorte, undertiden sammenflydende Baand, det ene langs Forranden, det andet langs Bagranden; Vingedækkerne sorte eller brune, med lysere Rod og Sider, deres Sidedækker og Undersiden sort; Følehorn og Ben sorte eller sortbrune, de første med lysere Rod. Hoved og Pronotum med uregelmæssigt ridset Skulptur. Vingedækkerne temmelig fint og tæt tværridsede. 2. Bugleds Bagrand paa hver Side fint og tæt længderynket. Længde 17—19 mm.

♂: For- og Mellemfødderne udvidede, ikke sammentrykte, paa Undersiden børsteklædte.

Sjælden; især i Skovmoser. Temmelig hyppig i Nordsjælland.

2. C. fúscus L. (Fig. 41). Lidt mindre langstrakt end den foregaaende. Hovedet sort eller brunt, Forpartiet og 2 Pletter mellem Øjnene rødlige; Pronotum brungult, i Midten med en mørk, udvisket Tværplet; Vingedækkerne brungule, med lysere Rod og Sider; Følehorn brungule, oftest lidt mørkere mod Spidsen, For- og Mellembenene brunrøde, med mørkere Laar, Bagbenene sortbrune.

Hovedet med fin, punkteret-ridset Mikroskulptur, Pronotum uregelmæssigt ridset, Vingedækkerne temmelig fint og tæt tværridsede. Længde 16—17 mm.

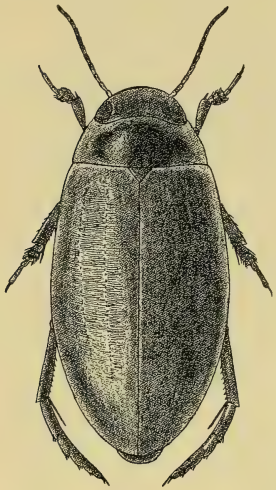


Fig. 41. Colymbetes fuscus. ♂. × 3.

♂: For- og Mellemfødderne udvidede, paa Undersiden med Sugeskaale, Forfødderne næppe, Mellemfødderne tydeligt sammentrykte.

Almindelig, især paa Lerbund.

3. C. striátus L. Adskilt fra den foregaaende ved de i Oversigten nævnte Kendemærker samt ved lidt lysere Farve og iøvrigt baade for Hannens og for Hunnens Vedkommende meget let kendelig fra begge de foregaaende Arter ved de sekundære Kønskarakterer. Benene brungule. Længde 17—18 mm.

♂: For- og Mellemfødderne meget bredere end hos de 2 foregaaende, paa Undersiden med Sugeskaale. Forskinnebenene mod Spidsen stærkere udvidede og paa Inderside mere buede end hos de 2 foregaaende. Vingedækkerne ret fint tværridsede.

♀: Vingedækkernes Tværridsning meget kraftigere end hos de 2 foregaaende, i Midten saa kraftig, at Ridserne er mindst saa brede som Mellemrummene.

Meget sjælden. Skodsborg, Tisvilde, Øbjerggaard; Kandestederne (i et lille Vandhul bag Klitterne); Havstokken ved Rønne. April, Juli, Oktober.

## 5. Underfamilie **Dytiscinae.**

Øjnenes Forrand ikke udrandet. Pronotums Sider (hos de danske Slægter) urandede. Scutellum synligt. Forbrystforlængelsen liggende omtrent i samme Flade som Roden af Prosternum. Bagbrystets Episterner naaende med Inderspidsen ind til Mellemhoftegruberne. For- og Mellemfødderne tydeligt femleddede, Forføddernes 3 første Led hos Hannen stærkt udvidede og sluttende sig tæt til hverandre, saa at de tilsammen danner en stor Sugeskive.

Arterne i denne Familie er mellemstore eller store.

### Oversigt over Slægterne.

1. Bagføddernes 1.—4. Led paa Oversiden med en Haarbræmme langs Bagranden. Længde 13—18 mm ..... 2.
   Bagføddernes 1.—4. Led paa Oversiden uden Haarbræmme langs Bagranden ..... 4.
2. Metasternums Sidepartier ikke udvidede ved Spidsen. Bagskinnebenenes Endesporer simpelt tilspidsede ..... 1. Hydáticus.
   Metasternums Sidepartier ved Spidsen stærkt udvidede. I hvert Fald den ene af Bagskinnebenenes Endesporer med udrandet eller tvedelt Spids ..... 3.
3. Vingedækkerne nøgne, uden tydelig og tæt Punktur ..... 2. Graphóderes.
   Vingedækkerne hos ♂ med tydelig og tæt Punktur, hos ♀ furede og i Furerne behaarede ..... 3. Acílius.
4. Bagskinnebenenes Endesporer slanke, omtrent lige brede ..... 4. Dytíscus.
   Bagskinnebenenes underste Endespore ved Roden meget bred, den øverste meget smallere 5. Cybíster.

1. *Hydáticus* Leach.

Kroppen bredest i eller lidt bag Midten. 3. Følehornsled ikke eller kun lidt længere end 2. Vingedækkerne med 3 mere eller mindre tydelige Punktrækker og med yderst fin Mikroskulptur, bestaaende af yderst fin og svag, netagtig Chagrinering og meget fine, tætte Smaapunkter, samt yderligere med lidt kraftigere, men dog meget fine Punkter. Metasternums Sidepartier smalt tungeformede, ikke udvidede ved Spidsen. Bagføddernes 1.—4. Led paa Oversiden med en Haarbræmme langs Bagranden; Bagskinnebenenes Endesporer slanke, simpelt tilspidsede, den længste meget længere end 1. Bagfodsled; den yderste Bagklo meget kortere end den inderste.

Hos Hannen er Forskinnebenene meget korte og brede, uden Endespore, Forføddernes Sugeskive paa Undersiden beklædt med ret faa, temmelig store Sugeskaale, af hvilke de nærmest Roden anbragte er noget større, og Mellemfødderne udvidede og paa Undersiden forsynede med Sugeskaale.

**Oversigt over Arterne.**

1. Bagføddernes yderste Klo ikke halvt saa lang som den inderste. Vingedækkerne uden gule Længdelinier paa Ryggen, fortil som Regel med et tydeligt udpræget, gult Tværbaand. Længde 12—13 mm ..... 2. transversális.
   Bagføddernes yderste Klo mindst halvt saa lang som den inderste. Vingedækkerne med gule Længdelinier paa Ryggen eller i modsat Fald fortil uden eller med et oftest i Pletter opløst, gult Tværbaand. Længde 13—15 mm... 2.
2. Pronotums sorte Rodtværbaand naar fremefter

langt forbi Midten. Vingedækkerne, bortset fra den gule Siderand, uden gul Tegning eller i det højeste med en lille gul Plet ved Scutellum .... ..... 1. semíniger.

Pronotums sorte Rodtværbaand naar fremefter ikke eller kun lidt forbi Midten. Vingedækkerne fortil med et ofte i Pletter opløst, gult Tværbaand, hyppigt tillige med gule Længdelinier paa Ryggen..... 3.

3. Hannens Vingedækker med tydelige, gule Længdelinier paa Ryggen. Hunnens Vingedækker temmelig blanke, deres gule Tegning oftest lidt mere udpræget..... 3. stagnális.

Hannens Vingedækker oftest uden eller med svage Antydninger af gule Længdelinier. Hunnens Vingedækker lidt mattere, deres gule Tegning oftest lidt mindre udpræget .. 4. laevipénnis.

1. H. semíniger De Geer (Hýbneri Fabr.). Sort, Hovedets forreste Parti og 2 Issepletter rødlige, Pronotum rødligt, med en stor, sort Tværplet, der fra Roden strækker sig fremefter til langt over Midten og mod Siderne til et kort Stykke fra Sideranden; Vingedækkerne med bred, rødlig, bagtil ofte i Striber opløst Siderand og undertiden med en lille, rødlig Plet nær Scutellum; Forbrystets Forparti og en mere eller mindre tydelig Plet paa hver Side af 3.—5. Bugled rødlige; Følehornene rødlige, ofte mørkere mod Spidsen, Benene brunlige eller brunsorte. Vingedækkerne i Mikroskulpturen — bortset fra de 3 Punktrækker — kun med yderst spredte og utydelige, ganske lidt stærkere Punkter. Bagføddernes yderste Klo c. halvt saa lang som den inderste eller lidt længere. Længde 14,5—15 mm.

♂: Forkløerne i inderste Halvdel stærkt krummede, derefter næsten helt lige, paa Undersiden ved Roden med stumpvinklet Udvidelse. Mellemskinnebenene mod Spidsen meget brede.

♀: Pronotum paa Siderne og Vingedækkerne fortil paa Siderne i større eller mindre Udstrækning med kraftige, uregelmæssige Streger eller Ridser.

Udbredt, men ikke almindelig. Især i stillestaaende Ferskvand i Skove.

2. H. transversális Pontopp. (Fig. 42). Ligner den foregaaende, men adskiller sig fra den saavel som fra de 2 følgende ved de i Oversigten angivne Kendemærker samt ved, at Mellemskinnebenene mod Spidsen ikke er helt saa stærkt udvidede, og ved de sekundære Kønskarakterer. Vingedækkernes gule Tværbaand bag Roden er som oftest regelmæssigt, sjældent er det opløst i Pletter, yderst sjældent er det indskrænket til en Plet ved Scutellum eller tillige en Sideplet. De i Vingedækkernes Mikroskulptur indblandede Punkter er meget tydeligere og tættere end hos den foregaaende. Bugen ofte brunlig. Længde 12—13 mm.

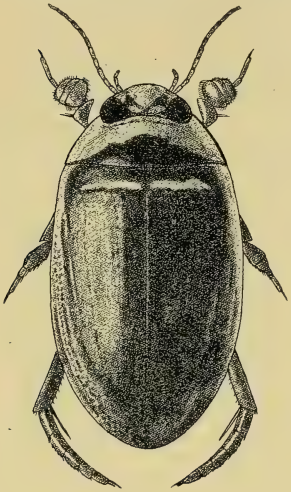


Fig. 42. Hydaticus transversalis. ♂. × 4.

♂: Forkløerne kortere og mere jævnt krummede end hos de andre Arter.

♀: Pronotum paa Siderne i større eller mindre Udstrækning med kraftige, uregelmæssige Streger eller Ridser.

Temmelig almindelig; især i stillestaaende Ferskvand, baade i og udenfor Skove.

3. H. stagnális Fabr. Denne Art adskilles let fra de 2 foregaaende ved, at Vingedækkerne paa Ryggen hvert har 5 fine, gule, ofte delvis i Pletter opløste Længdelinier; iøvrigt stemmer den i Farve overens med den foregaaende, dog er Vingedækkernes gule Rodtværbaand oftest opløst i Pletter, der flyder sammen med de gule

Længdeliniers Rod, og derfor lidet iøjnefaldende. Formen for- og bagtil ganske lidt mere but tilrundet end hos de 2 foregaaende. Pronotums sorte Rodtværbaand naar som Regel ikke saa langt ud til Siden som Vingedækkernes sorte Tegning fortil. Vingedækkernes i Mikroskulpturen indblandede Punkter næppe saa stærke som hos den foregaaende, Sømspidsen hos begge Køn næppe eller yderst svagt udtrukket. Bagføddernes yderste Klo c. halvt saa lang som den inderste. Længde 13– 14 mm.

♂: Forkløerne omtrent som hos H. seminiger ♂.

♀: Ridsningen omtrent som hos H. seminiger ♀.

Udbredt, men temmelig sjælden; især i ferskt, stillestaaende eller svagt rindende Vand, baade i og udenfor Skove.

4. H. laevipénnis Thoms. Denne Art staar den foregaaende yderst nær, men adskiller sig fra den ved gennemsnitlig lidt betydeligere Størrelse, bagtil ganske lidt mere tilspidset Form, ved at Pronotums sorte Rodtværbaand som Regel strækker sig næsten lige saa langt ud til Siden som Vingedækkernes sorte Tegning fortil, at Vingedækkernes gule Tegning fortil oftest ikke nærmer sig Scutellums Sider saa stærkt, og at Vingedækkernes yderste Spidsparti oftest er mindre stærkt gulspættet. Hannen adskiller sig yderligere fra H. stagnalis ♂ ved, at Vingedækkernes gule Længdestriber er forsvundne eller rudimentære, og at Mikropunkturen er lidt svagere og mindre dyb, og Hunnen yderligere fra H. stagnalis ♀ ved, at Oversiden er lidt mattere, de i Mikroskulpturen indblandede Punkter lidt mere udviskede og Vingedækkernes Sømspids ofte lidt mere udtrukket. Længde 14—15 mm.

♂: Kløerne omtrent som hos H. seminiger ♂, hvilket let adskiller den fra H. transversalis ♂, der tillige er mindre. Eksemplarer, hos hvilke Vingedækkernes gule Rodtværbaand er opløst i Pletter, forekommer hyppigt, meget sjældent er det indskrænket til en Plet ved Scutellum; saadanne Stykker ligner slaaende H. seminiger ♂,

men kendes fra denne ved mindre langt fremstrakt sort Rodtværbaand paa Pronotum.

♀: Ridsningen paa Vingedækkerne oftest lidt mindre kraftig og mindre udbredt end hos H. stagnalis ♀.

Hidtil kun fundet herhjemme i Grøfter ved Aagesholm (Holte), men muligvis noget overset paa Grund af Hannens Lighed med H. transversalis ♂ eller seminiger ♂ og Hunnens Lighed med H. stagnalis ♀. Maj, Juni.

## 2. *Graphóderes* Thoms.

Adskilt fra Hydaticus ved, at 3. Følehornsled er betydeligt længere end 2., at Metasternums Sidepartier ved Spidsen er stærkt udvidede, at Bagskinnebenene er kortere, at deres Endesporer eller i hvert Fald den ene af dem har udrandet eller tvedelt Spids, og at den længste af dem i det højeste er lidt længere end 1. Bagfodsled. Kroppen bredest bag Midten. Pronotums Bagrand paa hver Side indenfor Baghjørnerne svagt indbuet. Vingedækkerne med yderst fin Mikroskulptur, bestaaende af meget fine Smaapunkter og yderst fin og svag, ofte næsten helt forsvunden Chagrinering, samt yderligere med spredt, meget fin Punktur og hvert med 3, undertiden utydelige, kraftigere Punktrækker. Bagføddernes yderste Klo meget kortere end den inderste.

Hos Hannen er Forskinnebenene meget korte og brede, uden Endespore og Forfødderne samt i Reglen ogsaa Mellemfødderne paa Undersiden forsynede med Sugeskaale.

## Oversigt over Arterne.

1. Vingedækkerne bag Midten langs Sideranden med en svag Længdefordybning, saa at Sideranden bliver meget skarp, deres Sidedækker udfor 2. og 3. Bugled lidt bredere end udfor 1. ..... 1. bilineátus.
   Vingedækkernes Hvælving fortsat lige til Sideranden, denne derfor mindre skarp, deres Sidedækker udfor 2. og 3. Bugled ikke bredere end udfor 1., jævnt afsmalnede bagtil ..... 2.
2. Metasternum paa det korteste Sted mellem Bag- og Mellemhofterne længere end Forbrystforlængelsens bredeste Sted. Hannens Mellemfødder ikke udvidede, uden Sugeskaale paa Undersiden ..... 4. austríacus.
   Metasternum paa det korteste Sted mellem Bag- og Mellemhofterne betydeligt kortere end Forbrystforlængelsens bredeste Sted. Hannens Mellemfødder udvidede, paa Undersiden med Sugeskaale ..... 3.
3. Pronotums forreste sorte Tværbaand adskilt fra Forranden ved en smal, gul Stribe. Hannens Forfødder med c. 35—38 Sugeskaale. Hunnens yderste Bagklo c. halvt saa lang som den inderste ..... 2. zonátus.
   Pronotums forreste sorte Tværbaand som Regel naaende lige til Forranden. Hannens Forfødder med c. 31 Sugeskaale, Hunnens yderste Bagklo over halvt saa lang som den inderste ..... 3. cinéreus.

1. G. bilineátus De Geer. Bredere bagtil end de følgende Arter. Gul, Hovedets bageste Del, et eller to vinkelbøjede Tværbaand og en Plet paa hver Side ved Øjet sorte, Pronotum umiddelbart ved For- og Bagranden med et smalt, sort Tværbaand, Vingedækkerne tæt sortspættede; Følehornene mod Spidsen ganske lidt mørkere. Pronotum med mere eller mindre tydelige, fine, uregelmæssige Længderidser. Længde 14—15 mm.

♂: Forfødderne paa Undersiden med 3 større og c. 30 mindre Sugeskaale, Mellemfødderne i Reglen med 2 Længderækker af Sugeskaale (7 i hver).

♀: Den yderste Bagklo rigeligt halvt saa lang som den inderste.

Temmelig sjælden; især i ferskt, stillestaaende Vand, baade i og udenfor Skove. Damhussøen, Dyrehaven, Nærum, Donse, Usserød, Sorø, Falster; Moderup og Vosemose paa Fyen; Ørnstrup ved Horsens. April—Juni, August—Oktober.

2. G. zonátus Hoppe. Adskilt fra den foregaaende ved de i Oversigten nævnte Kendemærker samt ved, at Kroppen bagtil er meget smallere, og at Pronotums 2 sorte Tværbaand som Regel er lidt bredere og det forreste altid, det bageste hyppigst adskilt ved en smal, gul Stribe fra henholdsvis For- og Bagrand, saa at Pronotums gule Midtparti bliver smallere. Selve Pronotums Forrand ofte ganske smalt sort. Metasternums Sidepartier paa det nær Spidsen udvidede Sted c. halvt saa brede som den korteste Afstand mellem Bag- og Mellemhofterne. Længde 14—15 mm.

♂: Pronotum med yderst fine og svage Længderidser. Forfødderne paa Undersiden med 3 større og c. 32—35 mindre Sugeskaale, Mellemfødderne paa Undersiden med 2 Rækker Sugeskaale (7 i hver) og som Regel yderligere med 2—8 Sugeskaale.

♀: Pronotum som Regel med temmelig kraftige, uregelmæssige Længderynker. Den yderste Bagklo c. halvt saa lang som den inderste.

Temmelig sjælden. Bøllemosen, Rude Hegn, Sydsjælland, Falster; Fanø. April—Juni, August—Oktober.

3. G. cinéreus L. (Fig. 43). Adskilt fra den foregaaende, som den staar yderst nær, ved de i Oversigten nævnte Kendemærker samt ved, at Kroppen bagtil er lidt bredere (men tydeligt smallere end hos G. bilineatus), og at Metasternums Sidepartier er lidt bredere og paa det nær Spidsen udvidede Sted c. $^2/_3$ saa brede som den korteste Afstand mellem Bag- og Mellemhofterne. Pronotums

2 sorte Tværbaand brede, som Regel naaende helt til henholdsvis For- og Bagranden. Længde 14—15 mm.

♂: Pronotum med yderst fine og svage Længderidser. Forfødderne paa Undersiden med 3 større og c. 28 mindre Sugeskaale. Mellemfødderne som Regel kun med 2 Rækker Sugeskaale (7 i hver).

♀: Pronotum med tydelige Længderynker. Den yderste Bagklo over halvt saa lang som den inderste.

Sjælden. Dyrehaven, Bøllemosen, Børstingerød Mose. April—Juni, August—Oktober.

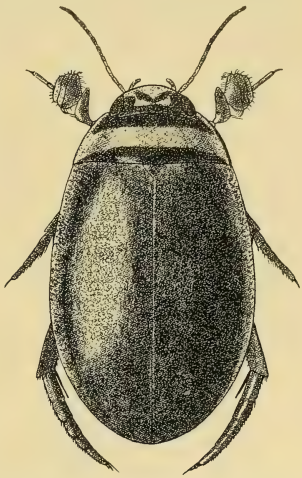


Fig. 43. Graphoderes cinereus. ♂. × 3¼.

4. G. austríacus Sturm. Adskilt fra de 2 foregaaende ved det i Oversigten nævnte Kendemærke og for Hannens Vedkommende let kendelig fra alle de foregaaende ved de simple Mellemfødder. Formen omtrent som hos G. zonatus. Pronotums 2 sorte Tværbaand brede, naaende helt ud til henholdsvis For- og Bagrand. Længde 13—15 mm.

♂: Pronotum med yderst fine Længderidser. Forfødderne paa Undersiden med 2 lidt større og c. 12 mindre Sugeskaale, Forkløerne meget kraftigere og længere end hos de foregaaende Arters Han, c. saa lange som Kloleddet; Mellemfødderne simple.

♀: Pronotum kun med fine Længderidser. Den yderste Bagklo over halvt saa lang som den inderste.

Af denne Art, der herhjemme mærkværdig nok har været sammenblandet med H. cinereus, staar paa Zoologisk Museum nogle Eksemplarer, fundne ved Øbjerggaard og paa Falster.

### 3. *Acílius* Leach.

Adskilt fra Graphoderes ved, at Vingedækkerne hos ♂ er tydeligt og tæt punkterede og hos ♀ furede og i Furerne behaarede. Iøvrigt stemmer Slægten i det væsentlige overens med Graphoderes.

Hannens Forfødder med en lang og kraftig Haarbræmme langs Yderranden af Sugeskiven og paa Undersiden af denne med een meget stor, to noget mindre og en Mængde meget smaa, langstilkede Sugeskaale; Mellemfødderne med nogle meget smaa Sugeskaale.

**Oversigt over Arterne.**

1. Følehornenes 2. Led lidt under halvt saa langt som 3. Baglaarene med en sort Rodplet; 1. Bugled sort ..... 1. sulcátus.
   Følehornenes 2. Led lidt over halvt saa langt som 3. Baglaarene uden sort Plet, 1. Bugled gult ..... 2. canaliculátus.

1. A. sulcátus L. (Fig. 44). Bred, fladt hvælvet. Hovedet sort og gult tegnet, Pronotum gult, med 2 sorte, fra henholdsvis For- og Bagranden adskilte Tværbaand, der udadtil er indbyrdes forbundne ved et skraat Baand, og af hvilke det bageste paa hver Side udadtil er pludseligt forkortet; Vingedækkerne meget tæt sortspættede, Sømmen og Siderne lysere; Undersiden sort, Forbrystet gult, 2.—6. Bugled med en gul Plet paa hver Side og med bredere eller smallere, gul Bagrand; For- og Mellembenene helt eller delvis rødlige, Bagbenene sorte, med gule Laar, der har en sort Rodplet. Pronotum ret tæt punkteret. Længde 16—18 mm.

♂: For- og Mellemkløerne forlængede, den inderste Forklo lidt længere end den yderste, den inderste Mellem-

klo lidt kortere end den yderste. Vingedækkerne tæt punkterede, hvert med yderst svage Antydninger af 4 Længderibber.

♀: Pronotum paa hver Side med et fladt, tæt behaaret Indtryk. Vingedækkerne hvert med 4 langt behaarede Furer og 5 Længderibber, den brede Sømribbe bagtil tilsmalnet, de 2 næste Ribber bagtil næppe udadbuede.

Temmelig almindelig.

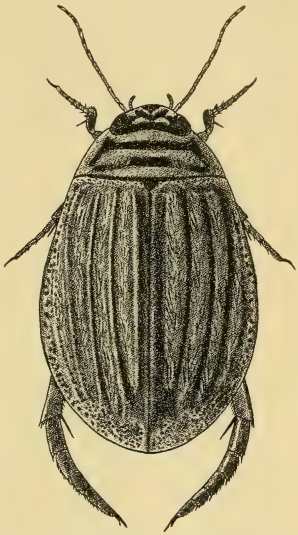


Fig. 44. Acilius sulcatus. ♀. × 3.

2. A. canaliculátus Nicolai. Ligner den foregaaende stærkt, men adskilles let fra den ved de i Oversigten angivne Kendemærker samt ved lidt ringere Størrelse og lidt smallere Form. Endvidere er Bugleddene helt gule eller gule, med mørk Rod. Undertiden er hele Undersiden gul (var. Kótulae Ulanowsky), men denne Form forbindes med Hovedformen ved Overgange. Længde 14—15 mm.

♂: Som den foregaaende.

♀: Pronotum paa hver Side i det højeste med svag Antydning af et behaaret Indtryk. Vingedækkerne som hos den foregaaende, dog er Sømribben smallere, bagtil ikke tilsmalnet, de 2 næste Ribber bagtil udadbuede og 3. og 4. Ribbe i Midten nærmede stærkere til hinanden.

Udbredt, men vistnok i Almindelighed noget sjældnere end den foregaaende, i Nordsjælland dog mindst lige saa hyppig; især i stillestaaende Ferskvand. Varieteten Kotulae foreligger bl. a. fra Hunderup (Fyen) og Borup Mose ved Silkeborg. Maj—Juni.

### 4. *Dytiscus* L.

Oversiden sort eller sortgrøn, med gule Siderande paa Pronotum og Vingedækkerne og ofte med lidt gul Tegning ved de sidstes Spids. Panden med en mere eller mindre tydelig, vinkelformet, gul Tværplet. Det gule Mundskjold tydeligt adskilt fra Panden. Forbrystforlængelsen temmelig smal. Metasternums Sidepartier ret smalt

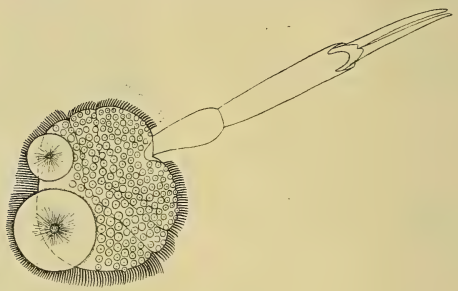


Fig. 45. Venstre Forfod, set fra neden, af Dytiscus dimidiatus ♂.

tilspidsede. Baglaarene med en Gruppe Haar paa Undersiden ved Spidsen. Bagskinnebenene $^1/_4$—$^1/_3$ kortere end Baglaarene, langs Yderranden, hos ♂ tillige langs Inderranden med lange Svømmehaar. Endesporerne slanke, Bagfødderne langs Inderranden, hos ♂ tillige langs Yderranden med lange Svømmehaar, 1.—4. Led paa Oversiden uden Haarbræmme langs Bagranden, Bagkløerne kun lidet forskellige i Længde. Mellemskinneben og -fødder langs Yderranden med lange Svømmehaar.

Hos Hannen har For- og Mellemlaarene ved Roden et Haarknippe, Forskinnebenene er korte

og brede, uden Endespore, Sugeskiverne (Fig. 45) er runde, med en tæt Haarbræmme langs Randen og paa Undersiden med en meget stor, en noget mindre og en Mængde meget smaa Sugeskaale, og Mellemfødderne har paa Undersiden mange smaa Sugeskaale. Vingedækkerne er blanke, med 3 Punktrækker.

Hos Hunnen har Vingedækkerne enten samme Skulptur som hos Hannen, eller ogsaa har de hvert 10 bagtil forkortede Længdefurer. Hos nogle Arter forekommer Hunner af begge Former.

Til denne Slægt hører vore største Vandkalve.

### Oversigt over Arterne.

1. Kroppen meget bred, med stærkt rundede Sider, Vingedækkerne med skarpkantet, i Midten meget bredt afsat Siderand ..... 1. *latissimus*.
   Kroppen smallere, med mindre stærkt rundede Sider, Vingedækkernes Siderand ikke eller kun smalt afsat ..... 2.
2. Baghofteforlængelserne med afrundet Spids (Fig. 46, Nr. 1) ..... 3.
   Baghofteforlængelserne tilspidsede ..... 4.
3. Undersiden sort ..... 2. *semisulcatus*.
   Undersiden gul eller brunrød ..... 3. *dimidiatus*.
4. Baghofteforlængelserne kort tilspidsede, med konveks Inderrand (Fig. 46, Nr. 2) .. 4. *marginalis*.
   Baghofteforlængelserne længere tilspidsede, med konkav Inderrand (Fig. 46, Nr. 3—5) ... 5.
5. Pronotums For- og Bagrand meget bredt gul, hver for sig over halvt saa bred som Pronotums mørke Midtparti. Den korteste Afstand mellem Bag- og Mellemhofterne c. saa stor som Mellemhoftens Diameter .. 7. *lappónicus*.
   Pronotums For- og Bagrand smalt gul, hver for sig ikke nær halvt saa bred som Pronotums mørke Midtparti. Den korteste Afstand mellem Bag- og Mellemhofterne tydeligt større end Mellemhoftens Diameter .... 6.

6. Baghofteforlængelserne kortere tilspidsede (Fig. 46, Nr. 3). Undersiden næsten helt rødgul. Scutellum uden lysere Pletter . . 5. circumcínctus.

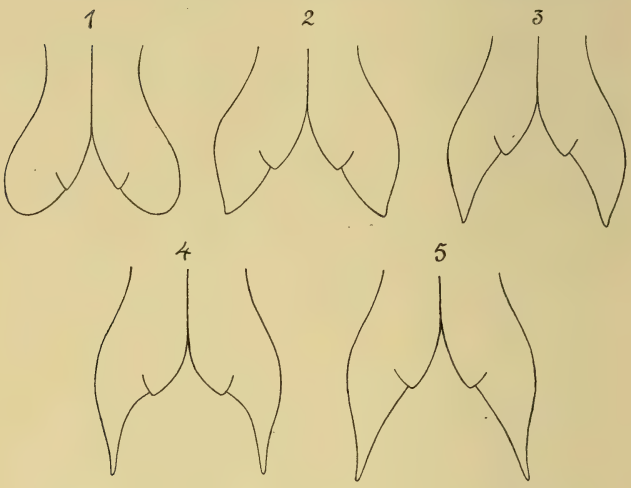



Fig. 46. Baghofteforlængelserne af Dytiscus semisulcatus (1), D. marginalis (2), D. circumcinctus (3), D. lapponicus (4) og D. circumflexus (5).

Baghofteforlængelserne længere tilspidsede (Fig. 46, Nr. 5). Undersiden mere eller mindre mørktplettet. Scutellum mere eller mindre tydeligt lysplettet . . . . . 6. circumfléxus.

1. D. latíssimus L. (Fig. 47). Vor største og bredeste Vandkalv. Meget bred, med stærkt rundede Sider. Oversiden sortgrøn, Pronotum med bredt gule Yderrande, Vingedækkerne indenfor den bredt afsatte, skarpkantede, langs Yderranden lysere Siderand med en gul Sidestribe og foran Spidsen med et gult Tværbaand; Scutellum oftest med lyse Siderande; Undersiden overvejende rustrød; Følehornene rødlige, Benene brunlige eller delvis sorte. Overlæben i Midten af Forranden svagere indbuet

end hos de følgende Arter. Baghofteforlængelserne tilspidsede. Længde 36—44 mm.

♀: Oversiden ret mat paa Grund af yderst fin og tæt Punktur; Vingedækkerne længdefurede i over de 2

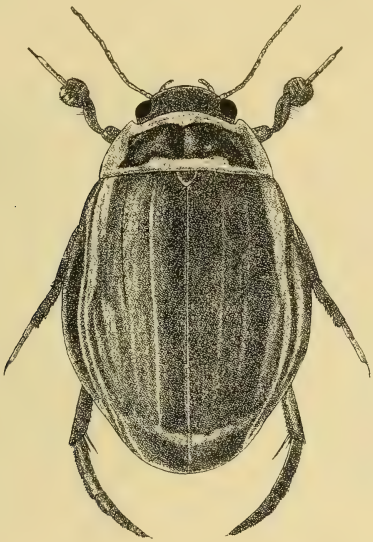


Fig. 47. Dytiscus latissimus. ♂. × 1¼.

forreste Tredjedele, de 4 inderste Furer gule i Bunden; 7. og 8. Fure bagtil forenede.

Sjælden, men udbredt. I Nordsjælland er den fundet adskillige Steder (Dyrehaven, Bøllemosen, Lyngby, Bøndernes Hegn, Furesø, Rude Hegn, Børstingerød Mose, Hillerød); Klostermarken ved Roskilde, Flomgrøfterne ved Sorø, Øbjerggaard, Lolland (Kettinge Sø, Maribo Mose); Faaborg, Moderup; Lemming Mose ved Silkeborg, Horsensegnen (Ørnstrup, Urup, Gjedved), Vonsild ved Kolding. Arten er truffet i Parring baade tidligt om Foraaret og sent om Efteraaret.

2. D. semisulcátus Müller (punctulátus Fabr.). Let kendelig fra alle de følgende Arter ved helt sort Underside. Formen ret smal. Oversiden sortgrøn, Pronotums og Vingedækkernes Sider gule, Pronotums Forrand, meget sjældent ogsaa dets Bagrand meget smalt gule; Følehornene rødlige, Benene brunlige eller brunsorte. Længde 24—30 mm.

♀: Oversiden ret mat paa Grund af yderst fin og tæt Punktur. Vingedækkerne længdefurede i over den forreste Halvdel, 7. og 8. Fure bagtil forenede.

Udbredt, men temmelig sjælden; i Nordsjælland og paa Lolland-Falster dog ret hyppig; Killerup (Fyen); Mattrup, Fanø.

3. D. dimidiátus Bergstr. Let kendelig fra de følgende Arter ved Baghofteforlængelsernes afrundede Spids (som Fig. 46, Nr. 1). Gennemsnitlig større end de følgende. Oversiden sortgrøn, Pronotums og Vingedækkernes Sider gule, Pronotums Forrand, ofte tillige dets Bagrand smalt gule; Scutellum ofte lysere ved Spidsen; Undersiden gullig eller brunrød, Følehornene rødlige. Benene rødlige eller brunlige. Metasternums Sidepartier længere og smallere tilspidsede end hos den foregaaende. Bagbenenes Trochanter skarpere tilspidsede end hos den foregaaende. Længde 32—38 mm.

♀: Oversiden temmelig mat, fint, ikke ret tæt punkteret. Vingedækkerne længdefurede i over den forreste Halvdel[1]).

Udbredt, men ikke almindelig.

4. D. marginális L. (Fig. 48 og 49). Let kendelig fra de 2 foregaaende ved, at Baghofteforlængelserne er tilspidsede, og fra de 3 følgende ved, at deres Tilspidsning er kort og deres Inderrand konveks (Fig. 46, Nr. 2). Iøvrigt stemmer den overens med D. dimidiatus, dog er Pro-

[1]) I Italien (ved Modena) er der fundet en glat Hunform.

notums For- og Bagrand i Reglen temmelig bredt gule og Størrelsen gennemsnitligt lidt ringere (jfr. endvidere nedenfor om Hunnen). Længde 30—35 mm.

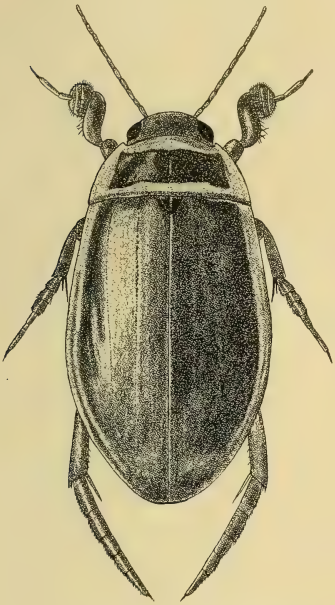


Fig. 48. Dytiscus marginalis. ♂. × 1½.

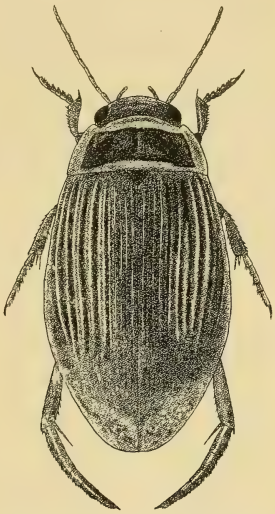


Fig. 49. Dytiscus marginalis. ♀. × 1½.

♀: Forekommer i 2 Former. Den glatte Form er lidt mindre blank end Hannen og lidt tættere og mindre fint punkteret. Den furede Form er endnu stærkere og tættere punkteret, temmelig mat; Vingedækkerne er længdefurede i c. de to forreste Tredjedele og i Furerne lysere farvede. Hunnen er gennemsnitligt lidt mindre end Hannen.

Meget almindelig. De 2 Hunformer omtrent lige hyppige.

5. D. circumcínctus Ahr. Kendelig fra de 3 foregaaende ved de stærkt tilspidsede, paa Indersiden konkave Baghofteforlængelser (Fig. 46, Nr. 3) og fra de 2 følgende ved, at Tilspidsningen er tydeligt kortere, at Scutellum er ensfarvet mørkt, at Størrelsen gennemsnitlig er lidt betydeligere, og at Undersiden ikke er tydeligt mørktplettet, fra D. circumflexus yderligere ved, at Hovedet har en mere eller mindre tydelig, gul Stribe omkring Øjnene, og fra D. lapponicus yderligere ved meget smallere gul For- og Bagrand paa Pronotum. Iøvrigt stemmer den i det væsentlige overens med den foregaaende. Længde 30—35 mm.

♀: Forekommer i 2 Former, en glat og en furet, karakteriserede omtrent som hos den foregaaende, dog er hos den furede Form Længdefurerne oftest ikke helt saa lange og i Bunden ikke altid lysere farvede. Hunnen er ikke gennemsnitlig mindre end Hannen.

Temmelig almindelig. De 2 Hunformer synes at være omtrent lige hyppige.

6. D. circumfléxus Fabr. Kendelig fra de 4 foregaaende ved de langt og sylformet tilspidsede Baghofteforlængelser (Fig. 46, Nr. 5) og fra den følgende ved de i Oversigten angivne Kendemærker samt ved, at Hovedet mangler den gule Rand omkring Øjnene. Farven omtrent som hos D. marginalis, dog er Scutellum mere eller mindre tydeligt gulplettet og Metasternums Midte, Brystets og Bugleddenes Sømme samt et Tværbaand paa hver Side af de forreste Bugleds Rod sorte eller sortbrune. Længde 28—34 mm.

♀: Forekommer i 2 Former, en glat og en furet, karakteriserede omtrent som hos D. marginalis ♀, dog er hos den furede Form Længdefurerne oftest ikke helt saa lange og i Bunden ikke lysere farvede.

Sjælden. Amager, Rude Hegn, Hørsholm, Øbjerggaard, Falster (ved Nykøbing, ved Ourupgaard og paa Dillet); Mattrup, Fanø. Af den glatte Hunform foreligger

kun 2 danske Stykker, begge fra Falster. I Udlandet angives den furede Hun at være sjældnere end den glatte.

7. D. lappónicus Gyll. Let kendelig fra alle de foregaaende ved Pronotums meget bredt gule Rande i Forbindelse med de langt og sylformet tilspidsede Baghofteforlængelser og den ringe Størrelse. Oversiden sortgrøn, Hovedet med en rødgul Rand omkring Øjnene, Pronotums Rande meget bredt gule, Scutellum gult eller gulplettet, Vingedækkerne med gul Siderand og som oftest med smalt gul Rod og en Del fine, smalle, gule Længdelinier; Undersiden gullig, Metasternum og Bugled mere eller mindre tydeligt mørkplettede; Følehornene rødgule, Benene brunrøde eller brune. Baghofteforlængelserne lidt kortere og oftest med lidt stærkere konkav Inderside end hos den foregaaende (Fig. 46, Nr. 4). Længde 22—28 mm.

♀: Forekommer i 2 Former, en glat og en furet, karakteriserede omtrent som hos D. marginalis ♀.

Sjælden. Amager Fælled, Damhusmosen, Bøllemosen, Donse, Lolland; i Vendsyssel og Thy vistnok udbredt; Aalborg, Silkeborg, Kolding, Fanø. Den glatte Hunform er ikke fundet hos os.

## 5. *Cybister* Curtis.

Kroppen bredest bag Midten. Mundskjoldet ikke adskilt fra Panden. Forbrystforlængelsen temmelig smal. Metasternums Sidepartier smalt tungeformede. Baghofteforlængelserne med afrundet Spids. Bagskinnebenene og (hos den danske Art) Bagfødderne hos begge Køn med lange Svømmehaar baade langs Yder- og Inderrand; Bagskinnebenene næppe halvt saa lange som Baglaarene, deres underste Endespore over dobbelt saa bred som den øverste; Bagføddernes 1.—4. Led paa Over-

siden uden Haarbræmme langs Bagranden, Kloleddet hos ♂ (og hos den danske Art ogsaa hos ♀) med kun een Klo. For- og Mellemskinnebenene og Mellemfødderne paa Ydersiden med lange Svømmehaar.

Hos Hannen er Forskinnebenene noget udvidede, den nederste Endespore meget kort, Sugeskiverne tværovale, paa Undersiden bagtil med tæt Børsteklædning, fortil med 4 Tværrækker af Sugeskaale, langs Yderranden med en tæt Haarbræmme.

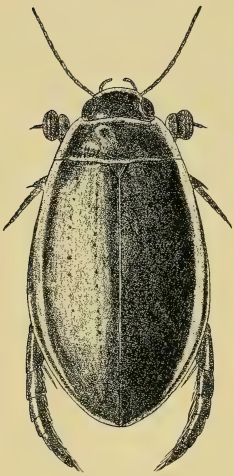


Fig. 50. Cybister lateralimarginalis. ♂. × $1^1/_3$.

Store Arter.

1. C. laterálimarginális De Geer (Roeseli Fuessly) (Fig. 50). Oversiden sortgrøn, Mundskjoldet gult, Pronotums Sider gule, ogsaa For- og Bagrand ganske smalt gule, Vingedækkerne med en gul Sidestribe nær Sideranden, denne bagtil ganske smalt gul; Undersiden overvejende gullig; Følehorn og Ben rødgule, Mellem- og Bagbenene delvis brunlige. Vingedækkerne med 3, hos ♂ tydelige, hos ♀ udviskede Punktrækker. Længde 30—35 mm.

♂: Oversiden glat og blank. Den inderste Forklo længere end den yderste. Mellemfødderne uden Børster eller Sugeskaale paa Undersiden, den yderste Mellemklo længere og bredere end den inderste.

♀: Pronotum tæt ridset, Vingedækkerne undtagen Spidsen tæt længderidsede.

Sjælden. Københavns Omegn, Dyrehaven, Huul Sø ved Frederiksdal, Gaasesø ved Stubbekøbing, Dillet (i et Vandhul), Bøtø Strand (under Tang), Maribo Mose, Bursø Tørvegrave (Syd for Maribo); Rønne Strand (under Tang). I Bursø Tørvegrave blev Arten taget i stort Antal (over 100 Stkr.) fra midt i September til midt i Oktober 1872; den iagttoges at fortære smaa Bløddyr, f. Eks. Cyclasmuslinger; Hunnerne var meget talrigere end Hannerne.

### 3. Familie **Gyrinídae.**

(Hvirvlere).

Hovedet ret stort, kort og bredt, Øjnene fuldstændig delte, saa at Hovedet paa hver Side har 2 bredt adskilte Øjne, et øverste og et underste. Mundskjoldet i hvert Fald i Midten adskilt fra Panden. Følehornene (Fig. 51) indføjede under Pandens Siderand, i en stor Fordybning, kun c. halvt saa lange som Hovedet, 11-leddede; 1. Led stort, halvkugleformet, udhulet, 2. Led øreformet, randbehaaret, de følgende Led korte, tæt sammentrængte, de 3 eller 4 yderste Led ofte sammenvoksede. Pronotum meget bredt, tilsmalnet fremefter, sluttende tæt til Vingedækkernes Rod. Scutellum hos de danske Slægter synligt. Vingedækkerne ikke dækkende Bagkroppens Spids. Prosternum kort, i Midten med en Længdekøl, Forhoftegruberne bagtil aabne. Mesosternum stort, firkantet. Metasternum uden Tværsøm foran Baghofterne, paa hver Side dybt indskaaret af Mellemhoftegruberne, Sidepartierne jævnt udvidede mod Spidsen. Forhofterne kugleformede eller ovale, Mellemhofterne skraatstillede, trekantede. Baghof-

terne store, i Midten sammenstødende, naaende helt ud til Kroppens Siderand, saa at de fuldstændig skiller Bagbryst fra Bagkrop, bestaaende af en Yderplade og en mere ophøjet Inderplade. Fødderne 5-leddede. Forbenene slanke, Fødderne sammentrykte. Mellem- og Bagbenene (Fig. 52) korte, sammentrykte, flade Svømmeben, Trochanterne store, Laarene korte, mod Spidsen stærkt udvidede, trekantede, Skinnebenene ligeledes, paa det yderste Spidshjørne med lange Haar, paa det inderste med 2 korte Endesporer, paa Oversiden ved Spidsen med en trekantet Udhuling til Optagelse af Fødderne; disse brede, paa Ydersiden med lange Svømmehaar; 1. Led stort; 2.—4. Led er udvidede indadtil og kan slaas vifteagtigt sammen over 1. Led; Kloleddet meget lille. Bagkroppen med 7 Bugled, af hvilke de 3 første er sammenvoksede, 1. Bugled hos Gyrinus fremtrædende som en smal Liste langs 2. Bugleds Forrand, hos Orectochilus næppe synligt adskilt fra 2. Bugled.

Hannen er kendelig ved udvidede Forfødder, der paa Undersiden er forsynede med Sugeskaale. Hannens Kønsorgan symmetrisk.

Hvirvlerne er Rovdyr og Vanddyr. Gyrinus-Arterne træffes fremme om Dagen, svømmende hurtigt i kredsformede Baner paa Overfladen eller liggende stille; kun naar de er i Fare, gaar de under Overfladen. Orectochilus er derimod et Aftendyr, der svømmer i mere bølgeformede Baner, og holder sig om Dagen skjult under Brinker o. lign.

Af Hvirvlere er der hidtil fundet 8 Arter i Danmark.

## Oversigt over Slægterne.

1. Oversiden nøgen ..... 1. Gýrinus.
   Oversiden behaaret ..... 2. Orectóchilus.

### 1. *Gýrinus* L.

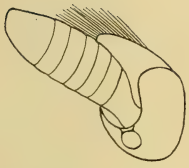


Fig. 51. Venstre Følehorn, set fra oven, af Gyrinus natator.

Oversiden nøgen. Pronotum med fremtrukne Forhjørner, i Midten med en Tværfure, fortil paa hver Side med en Tværfure bag Forranden, Bagranden i Midten bagudtrukket. Vingedækkerne med 10 Punktrækker, af hvilke de inderste undertiden er udviskede, de yderste ofte fordybede. Sidste Bugleds Bagrand bredt afrundet.

Af Gyrinus-Arterne forekommer undertiden Eksemplarer, der afviger fra normale Individer ved, at Oversidens Farve i Stedet for at være sort er rødlig eller brunlig, eller ved, at Oversiden i Stedet for at være blank bliver mere eller mindre mat. Disse Abnormiteter skyldes antagelig Forstyrrelser under Udviklingen.

Artsadskillelsen indenfor Slægten Gyrinus har tidligere voldt stort Besvær paa Grund af flere Arters store indbyrdes Lighed og betydelige Variationsevne og er først i nyere Tid blevet sikret især ved Undersøgelser af Sharp og Zimmermann, der begge har konstateret, at Hannens Kønsorgan giver fortræffelige Skelnemærker for Arterne, idet det hos flere yderst nærstaaende Arter viser sig at være af vidt forskellig Form.

Fig. 52. Højre Bagben, set fra neden, af Gyrinus natator.

## Oversigt over Arterne.

1. Scutellums Rod i Midten med en kort Længdekøl. Mindre, 3,5—4,5 mm ..... 1. minútus.
   Scutellum uden Længdekøl. Større, 4,6—7 mm 2.
2. Undersiden helt eller overvejende mørk, Vingedækkernes Sidedækker mørke, med Metalskær ..... 3.
   I hvert Fald Vingedækkernes Sidedækker, ofte ogsaa Mesosternum og sidste Bugled rødligt gennemskinnende ..... 5.
3. Alle Kløer rødgule. Vingedækkernes Mikroskulptur bestaaende af en tydelig Netmaskning, men uden eller kun med yderst fine Punkter ..... opácus.
   Mellem- og Bagkløerne overvejende sorte. Vingedækkernes Mikroskulptur bestaaende af en tydelig Punktur, ofte tillige af en yderst fin Netmaskning ..... 4.
4. Større, ♂: 5,6—5,9 mm, ♀: 5,8—6,6 mm. Vingedækkernes Siderandfure især bagtil ret bred. ♂: Penis stærkt og ret jævnt tilspidset (Fig. 53, Nr. 1) ..... 2. marínus.
   Mindre, ♂: 4,6—5 mm, ♀: 5,1—5,9 mm. Vingedækkernes Siderandfure kun meget lidt bredere bagtil, og i hele sin Længde og særlig bagtil betydelig smallere end hos marinus. ♂: Penis med meget bredere Spids og med det yderste Parti omtrent parallelsidet (Fig. 53, Nr. 2) ..... 3. Thomsóni.
5. Vingedækkernes Mikroskulptur bestaaende af kraftige Skraastriber ..... strigulósus.
   Vingedækkerne enten med tydelig Mikroskulptur, bestaaende af runde Punkter, eller, bortset fra meget stærk Forstørrelse (c. 150 Gange), uden synlig Mikroskulptur ..... 6.
6. Vingedækkerne med tydelig Mikroskulptur, bestaaende af runde Punkter ..... distínctus.
   Vingedækkerne, bortset fra meget stærk Forstørrelse (c. 150 Gange), uden synlig Mikroskulptur ..... 7.
7. Kroppen ret bred, med ret stærkt rundede Sider ..... 8.
   Kroppen ret smal og langstrakt, Siderne kun svagt rundede eller næsten parallelle ..... 9.
8. Gennemsnitlig større, 4,8—6,5 mm, og lidt

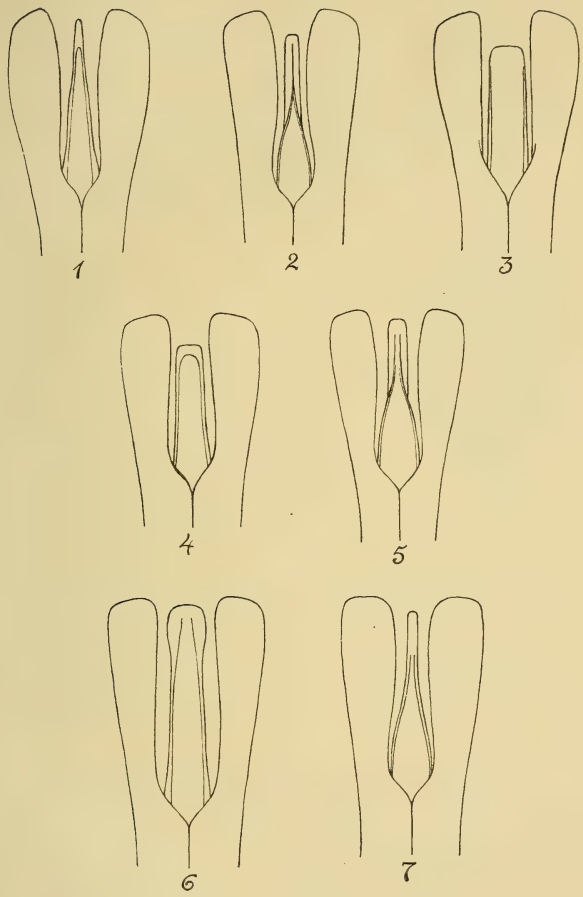



Fig. 53. Hannens Kønsorgan af Gyrinus marinus (1), G. Thomsoni (2), G. opacus (3), G. natator (4), G. Suffriani (5), G. caspius (6) og G. bicolor (7). Paramerernes Spidsbehaaring er udeladt.

bredere. Vingedækkernes Punktrækker fine, de elliptisk ordnede Punkter ved Spidsen ret kraftige. ♂: Penis mod Spidsen kun svagt tilsmalnet (Fig. 53, Nr. 4) ..... 4. natátor.

Gennemsnitlig mindre, 4—5 mm og smallere. Vingedækkernes Punktrækker alle, men især de yderste, kraftigere end hos natator, de elliptisk ordnede Punkter ved Spidsen ret svage. ♂: Penis mod Spidsen betydeligt tilsmalnet (Fig. 53, Nr. 5) ..... 5. Suffriáni.

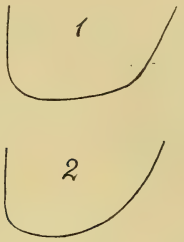



Fig. 54. Højre Vingedækkespids af Gyrinus caspius (1) og G. bicolor (2).

9. Vingedækkernes ydre Spidshjørne fuldstændig afrundet (Fig. 54, Nr. 2). ♂: Penis mod Spidsen meget stærkt tilspidset (Fig. 53, Nr. 7).. 7. bícolor.

Vingedækkernes ydre Spidshjørne tydeligt antydet (Fig. 54, Nr. 1). ♂: Penis med meget bred Spids (Fig. 53, Nr. 6) ..... 6. cáspius.

1. G. minútus Fabr. Meget let kendelig ved Scutellums Køl, den ringe Størrelse, den ret matte Overside og den helt lyse Underside. Sort, Oversiden ofte med svagt Metalskær, Undersiden, Vingedækkernes Sidedækker og Benene rødgule. Oversiden med tydelig, tæt, netmasket Mikroskulptur. Vingedækkernes Punktrækker ikke særlig kraftige, de inderste ofte lidt svagere end de yderste. Længde 3,5—4,5 mm[1]).

[1]) Pygidium er ikke medregnet ved Angivelsen af Arternes Længde.

Udbredt, men sjælden og ofte kun enkeltvis. Københavns Omegn, Mose ved Søndersø, Ravneholm; Mausing ved Silkeborg. Nørholm.

2. G. marínus Gyll. (lémbus Schiødte) (Fig. 55). Kroppen bred, oftest bredest lidt bag Midten. Sort, Overside ofte med Metalskær, Underside helt eller overvejende mørk, med Metalskær, Benene rødgule, Forkløerne mod Roden, Mellem- og Bagkløerne mod Spidsen sorte. Vingedækkerne med ret kraftige Punktrækker, de 2 inderste bagtil fordybede, saa at Mellemrummene bliver noget kølformede, det yderste Spidshjørne fuldstændig afrundet, Siderandfuren især bagtil forholdsvis bred. Længde: ♂ 5,6—5,9 mm, ♀ 5,8—6,6 mm.

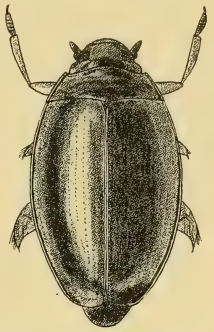


Fig. 55. Gyrinus marinus. ♀. × 6.

♂: Vingedækkerne med meget fin og spredt Mikropunktur. Penis mod Spidsen meget stærkt og ret jævnt tilspidset (Fig. 53, Nr. 1).

♀: Vingedækkerne med tættere og tydeligere Mikropunktur, ofte tillige, især bagtil, med fin Netmaskning.

Almindelig.

3. G. Thomsóni Zaitzev (opácus Kiesw., Ganglb., Reitter, Edwárdsi Sharp, marínus + opácus Schiødte). Denne Art staar den foregaaende yderst nær, men adskilles for Hannens Vedkommende overordentlig let ved Penisformen. Kendes iøvrigt fra G. marinus ved de i Oversigten angivne Kendetegn samt ved, at Formen er lidt smallere, oftest bredest i Midten, at Vingedækkernes Punktrækker er finere og de 2 inderste bagtil ikke eller kun svagt fordybede, at det ydre Spidshjørne ikke er saa stærkt afrundet, men svagt antydet, og at Mikroskulp-

turen hos begge Køn som Regel er lidt kraftigere. Længde: ♂ 4,6—5 mm, ♀ 5,1—5,9 mm.

♂: Penis ret stærkt tilspidset, det yderste Parti parallelsidet og med en ophøjet Længdemidtkøl; Længdefuren kortere end hos den foregaaende (Fig. 53, Nr. 2).

Almindelig.

[G. opácus Sahlb. Denne temmelig smalle Art adskilles fra de 2 foregaaende ved de i Oversigten angivne Kendetegn, samt ved at Hovedets og Pronotums Mikroskulptur bestaar baade af Punktur og Netmaskning, ikke som hos de 2 foregaaende kun af Punktur. Vingedækkernes Punktstriber fine, det ydre Spidshjørne tydeligt antydet. Længde 4,7—5,7 mm.

♂: Penis bred, ved Spidsen c. $^3/_4$ saa bred som Paramererne, mod Spidsen kun svagt tilsmalnet (Fig. 53, Nr. 3).

Denne Art, der bl. a. er fundet i Norge og Sverrig, kunde muligvis træffes ogsaa hos os, snarest vist paa Bornholm.

G. strigulósus Rég. Denne temmelig smalle Art kendes let fra de følgende paa Vingedækkernes Mikroskulptur. Længde 4,8—6 mm.

♂: Penis noget smallere end Paramererne, mod Spidsen kun svagt tilsmalnet, ved selve Spidsen lidt udvidet.

Arten er bl. a. fundet ved Hamburg.

G. distínctus Aubé (colýmbus Er., Sharp). Ogsaa denne Art kendes fra de følgende paa Mikroskulpturen. Længde 5,8—6,4 mm.

♂: Penis meget bred, saa bred som eller bredere end Paramererne, Spidsen skeformet udvidet.

Arten er bl. a. fundet i Sverrig.]

4. G. natátor L. (natátor + cércurus Schiødte). Kroppen bred. Oversiden blankt sort, med Metalskær, bortset fra meget stærk Forstørrelse (c. 150 Gange) uden synlig Mikroskulptur, Undersiden sort, Forbrystets og Vingedækkernes Sidedækker samt Mesosternum og sidste Bug-

led rødligt gennemskinnende, Benene, ogsaa Kløerne, rødgule. Vingedækkernes Punktrækker fine, bagtil næppe finere end fortil, de inderste meget fine, den yderste Punktrække fortil kun lidet kraftigere end bagtil, foran Midten buet tydeligt indad. Længde 4,8—6,5 mm.

♂: Penis mod Spidsen kun svagt tilsmalnet, ved Spidsen ganske lidt over halvt saa bred som Paramererne, Spidsen bredt afstudset (Fig. 53, Nr. 4).

Foruden den almindelige Form af denne Art (substriátus Steph., natátor Schiødte) forekommer der hos os ogsaa en anden Form (cércurus Schiødte), der afviger ved, at Oversiden er mere kulsort, uden tydeligt Metalskær, at Vingedækkernes Striber er tydeligt finere, de inderste næsten udviskede, at Formen er ganske lidt smallere, og at Metasternum og sidste Bugled er mørkere.

Almindelig, Formen cercurus dog vistnok ret sjælden.

5. G. Suffriáni Scriba. Denne Art staar den foregaaende meget nær, men adskilles dog ret let fra den ved de i Oversigten nævnte Kendemærker samt ved, at Vingedækkernes Punktrækker bagtil er tydeligt finere end fortil, og at den yderste Punktrække er nærmet stærkere til Siderandfuren, fortil meget grov og foran Midten næppe buet indad. Længde 4—5 mm.

♂: Penis mod Spidsen betydeligt tilsmalnet, det yderste Parti omtrent parallelsidet, ikke halvt saa bredt som Paramererne, Spidsen bredt afstudset (Fig. 53, Nr. 5).

Hidtil kun fundet i Børstingerød Mose ved Lillerød, d. 11. 5. 1919.

6. G. cáspius Mén. (elongátus Aubé, Sharp, célox Schiødte). Denne Art staar G. natator nær, men adskilles altid fra den ved længere, smallere, paa Siderne mindre rundet Krop. Iøvrigt varierer Formen noget, saa at Arten, der som Regel ikke er saa smal og parallelsidet som den følgende, dog undertiden nærmer sig denne stærkt i

Form. Mesosternum og sidste Bugled altid brunrøde. Vingedækkernes Punktstriber temmelig fine, de ydre kraftigere, det ydre Sømhjørne tydeligt antydet (Fig. 54, Nr. 1). Længde 5,3—6,8 mm.

♂: Penis bred, mod Spidsen først yderst svagt tilsmalnet og derefter ganske svagt skeformet udvidet, Spidsen c. $^5/_7$ saa bred som Paramererne (Fig. 53, Nr. 6).

Udbredt, men sjælden. Foretrækker vistnok rindende Vand.

7. G. bícolor Payk. (Paykúlli Ochs). Nærbeslægtet med den foregaaende, men som Regel endnu smallere og mere parallelsidet og iøvrigt adskilt fra den ved Vingedækkernes fuldstændigt afrundede ydre Spidshjørne Fig. 54, Nr. 2) og for Hannens Vedkommende ved ganske anden Penisform. Mesosternum og det sidste Bugled som Regel sorte, kun sjældent mørkt brunrøde. Længde 5,8—7 mm.

♂: Penis mod Spidsen stærkt tilspidset, det yderste Parti omtrent parallelsidet, under $^1/_4$ saa bred som Paramererne (Fig. 53, Nr. 7).

Hidtil kun fundet ved Silkeborg og i Susaaen ved Næstved.

## 2. *Orectóchilus* Lac.

Oversiden med fin Behaaring. Pronotum hos den danske Art uden udprægede Tværfurer, Forhjørnerne ikke fremtrukne, Bagranden ikke bagudtrukket i Midten. Sidste Bugled konisk tilspidset, langs Midten med en Haarrække.

1. O. villósus Müller. Langstrakt, højt hvælvet. Oversiden graasort eller brun, med meget svagt Metalskær og med kort og fin, lidt opstaaende, graalig Behaaring; Undersiden rødlig, Benene rødgule, Følehornene

rødlige eller brunlige. Pronotum og Vingedækkerne ret fint og ikke ret tæt punkterede. Længde 5,5—6,5 mm.

♂: Forfødderne stærkt udvidede.

I større Søer og i rindende Vand, udbredt, men ikke almindelig. Furesø, Esrom Sø, Sorø Sø, Susaa; Lyngbygaards Aa, Knudsø, Ring Sø ved Mattrup, Storaaen, Tim Aa, Varde Aa. Den kommer frem om Aftenen og holder sig om Dagen skjult under Sten paa Søbredderne eller under Aaernes Brinker. Juni—August.

---

Alle Afbildningerne er originale, tegnede efter Naturen af Forfatteren.

# Vandkalve- og Hvirvlerlarverne.

Af K. Henriksen.

Ikke blot som voksne Biller (Imagines), men ogsaa som Larver danner Gruppen Adephaga et velafgrænset Hele, der kan stilles i Modsætning til alle de øvrige Biller. Saaledes kendetegnes Adephagernes Larver ved at have fremstrakte, fritliggende Munddele, Kindbakkerne uden Knusetand, meget kort eller manglende Ledhud for Kæberne (Maxillerne), ingen synlig Overlæbe (naar den er til Stede, ligger den tilbageslaaet under Hovedets Forrand), 4-leddede Følehorn, Benene 5-leddede, bestaaende af Hofte, Hoftering, Laar, Skinneben og Fod, hvilket sidste Led ikke, som hos Polyphagerne, selv er kloformet tilspidset, men som distalt bærer 1 eller 2 velafsatte Kløer, anbragt paa en lille Prætarse (empodium).

### Oversigt over Adephag-Familiernes Larver.

1. Kindbakkerne simple, oftest med en stor Tand (retinaculum) paa Inderkanten. Bagkroppen tydelig 10-leddet, men sidste Led (Analleddet) rørformet. Landdyr ..... 2.
   Kindbakkerne med en Fure eller Kanal, hvorigennem Næringsoptagelsen almindeligvis sker; hvis en retinaculum findes, er den meget lille. Vanddyr ..... 3.
2. Kæbens Yderflig ubevægelig fæstet paa Kæbens 3. Led (palpiger). Nakkehullet anbragt paa Hovedets Overside. Bagkroppen ret blød,

dets 5. Led med et Par store Kitinkroge, der hver er fæstet paa sin opstaaende Pukkel. Ingen Cerci (rettere Pseudocerci) . . Cicindelidae.

Kæbens Yderflig ved en Ledhud fæstet paa Kæbens 2. Led (stipes), idet palpiger er sammenvokset med dette. Nakkehullet paa Hovedets Bagrand. Bagkroppen uden Pukler og Kroge, med store, tydelige Rygskjolde. Cerci (Pseudocerci) findes, udgaaende fra 9. Led . . Carabidae.

3. Bagkroppen blød, med 1 Par Trachégæller langs Siderne af hvert Led og 4 smaa Kroge paa det korte 10. Led . . . . . Gyrinidae.

Bagkroppen med veludviklede Rygskjolde, uden Kroge og almindeligvis ogsaa uden Trachégæller (findes Trachégæller — Peltodytes — er der mindst 2 Par paa Rygfladen af Leddene), 8—9-leddet, idet i hvert Fald Gatleddet er rudimentært . . . . . 4.

4. Fødderne med 1 Klo . . . . . Haliplidae.

Fødderne med 2 Kløer . . . . . Dytiscidae.

Af Larverne til disse Familier er Cicindelide- og Carabidelarverne behandlede i et tidligere Bind af Danmarks Fauna (Bind 3. Bertr. G. Rye: Løbebiller). De øvrige 3 Familier behandles i det følgende.

## Haliplidae.

Hovedet (Fig. 1) er hvælvet og noget nedadbøjet, saa Munden ikke er rettet lige fremefter som hos Vandkalvelarverne. Hovedets Overside falder som sædvanlig hos Larverne i 3 Dele, adskilt ved en Y-formet Søm: den forreste uparrede Pande (frons) og de parrede Issedele (epicrania). Ingen smallere Halsdel afsat bagtil paa Hovedet. Panden er den største Region og fremviser 2 Par store, flade Tuberkler (2 nær Forranden og 2 større bag dem), svarende til Svælgmuskulaturens Fæster. En Overlæbe mangler, men Forranden af Panden (Clypeus) rager tagformet ud over Forenden, og under Clypeus findes midtpaa en retraktil lille Kegle, paa hvis Spids man ser

et lille Hul, der maaske repræsenterer den sidste Rest af Munden, hvoraf iøvrigt kun et Hul i hver Mundvig lige ved Kindbakkens Basis er bevaret.

Paa hver Side af Hovedet findes 6 Øjne.

Følehornene er 4-leddede. Hos Brychius er de 3 inderste Led korte og kraftige, hos Peltodytes og Haliplus er det kun de 2 inderste, der er saaledes, medens det 3. er længere og noget kølleformet; 4. Led er hos alle Slægterne kort og spinkelt, ikke meget afvigende fra det „Vedhængsled", der fæster ved Siden af det.

Fig. 1. Foroven: Hoved af Haliplus, set ovenfra. Forneden: Hovedets Forrand med Mundkeglen. (Efter Bertrand).

Kindbakkerne (Fig. 2 A) er ikke som hos Dytiscidelarverne forlængede og fremragende, men af normal Størrelse; de er korte, kraftige, brede med afsat smal Spidsdel, hvori ses Aabningen for den Kanal, hvorigennem Fødeoptagelsen — som hos Dytiscidelarverne — sker. Den proximale Aabning for denne Kanal findes paa Kindbakkens Frontalhjørne. Bortset fra de 2 Aabninger er Kanalen helt lukket, ikke nogen aaben Rende, som Typen er hos Dytiscidelarverne. Paa den indre Kant af det brede Basalparti findes en lille Tand (retinaculum), og under denne hos Brychius en med Smaatorne besat lobeformet Udvækst. Iøvrigt frembyder den specielle Form af Kindbakken gode Artsmærker.

Kæberne (Fig. 2 B) er svagere kitiniseret og viser over det lille cardo et relativt stort og bredt stipes med

kun 1 Flig, og endende i en kort, 3-leddet Palpe (dog kun 2-leddet hos Peltodytes).

Underlæben (Fig. 2 C) har et stort trapezdannet submentum, et lille mentum og et Par 2-leddede Palper.

Kroppen er langstrakt, omtrent cylindrisk. Hvert Led har et stort Rygskjold, der dækker hele Oversiden af Leddet, og et Bugskjold, der dækker Størsteparten af Leddets Underside. Udformningen af Rygskjoldene er bemærkelsesværdig, idet Bagranden er trukket ud i en Række kortere eller længere Fremspring. Af disse Fremspring er

Fig. 2. *A* Kindbakke af Peltodytes. *B* Kæbe af Brychius. *C* Underlæbe af Brychius. (Efter Bertrand).

der hos Brychius 2 Par korte og butte, hos Haliplus 2—3 Par kortere eller længere, i sidste Tilfælde ofte tornagtige Fremspring. Hos Peltodytes er der paa Prothorax 3 Par, paa alle de andre Led 2 Par Fremspring, men hos denne Slægt er de bløde, traadagtige og leddede; i deres Indre findes Trachéforgreninger, hvorfor de antages at fungere som Trachégæller. Alle Skjoldene er brunlige, idet Farven dog kan spille lidt i det grønlige. Af almindelige, siddende (dvs. direkte paa den flade Overflade indplantede) Haar og Børster forekommer kun faa (mest paa Ben og Cerci), derimod findes der overalt Smaahaar anbragt paa Spidsen af hver sin lille kegledannede Tuberkel. Det samme gælder ogsaa Hovedet, og her findes hos Brychius og Haliplus bl. a. nogle særlig kraftige børstebærende Tuberkler paa Issen bag Øjnene.

Efter de 3 Thoraxled følger 9 Bagkropsled, hvoraf det sidste hos Peltodytes løber ud i et Par opadrettede, lange Cerci (Pseudocerci), medens det hos de 2 andre

Fig. 3. Bagben af Haliplus. (Efter Bertrand).

Slægter tilsyneladende efterfølges af et tilspidset 10. Led, der løber ud i et Par smaa Gaffelgrene. Dette „Led" repræsenterer et Par delvis sammensmeltede Cerci, der er rettede lige bagud i Forlængelse af Kropleddene. Det virkelige 10. Led er rudimentært og repræsenteret af nogle Smaaskleriter om Gattet. Gattet findes paa Undersiden ved Basis af de sammenvoksede Cerci.

Fig. 4. De yderste Led af Forbenet af Haliplus (foroven), Peltodytes (i Midten) og Brychius (forneden). (Efter Bertrand).

Benene bestaar af Hofte, Hoftering, Laar, Skinneben og Fod og en enkelt, stor Klo, der paa sin Underside har en lille Tand. Medens Mellem- og Bagben (Fig. 3) er normalt udseende Gangben, er Forbenene (Fig. 4) kortere og mere udfladede. De er fremadrettede Gribeben, hvor hos Peltodytes og Haliplus Skinnebenet har en Forlængelse, der virker sammen med Fodleddet som en Slags Klosaks. En lignende, men svagere udviklet Gribefod findes ogsaa hos Brychius, men her er Klosaksens faste Finger dannet af Laaret, der virker imod Skinnebenet.

Af Spirakler findes hos sidste Stadie af Haliplus og Brychius 10 Par (paa Mellem- og Bagbryst og de første 8 Bagkropsled), hvoraf sidste Par dog kan være rudimentært; de er alle smaa, afrundede med noget sammenklemt Spalte. Hos Peltodytes, der til Trods for sine Trachégæller ogsaa har aabne Spirakler, mangler Bagkroppens sidste Par.

Biologi. Haliplidelarverne lever i Ferskvand, de fleste i stillestaaende Vand, nogle — som Brychius elevatus — dog i rindende Vand. Nogle Haliplus-Arter kan ogsaa træffes i Brakvand. De er altid bundne til vegetationsrige Steder, især hvor der er Traadalger og Characeer. Nogle foretrækker de hule Blade af Cladophora og Enteromorpha.

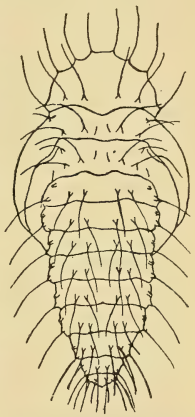


Fig. 5. Puppe af Haliplus lineatus. (Efter Bertrand).

Haliplus-Arterne lægger deres Æg ind i Algetraade eller -blade. Peltodytes lægger sine Æg paa Overfladen deraf. Inkubationstiden er 10—12 Dage. Larven gennemløber 3 Hudskifter, hele Larvelivet varer 3—4 Uger, men sidste Larvestadie kan dog overvintre og saaledes vare flere Maaneder. Da der findes spæde Larver baade Foraar og Efteraar, synes der at være flere Generationer om Aaret.

Larverne bevæger sig langsomt krybende hen over Underlaget (Bunden, Vandplanters Blade). Peltodytes synes at være lidt mere agil end de 2 andre.

Trods Forbenenes Uddannelse til Gribeben, der kunde synes at antyde, at Haliplidelarverne lever af Rov, lever de dog af Plantedele — nogle specielt af Traadalger som Spirogyra og Zygnema, andre af Characéer, af Cladophora etc. De borer Kindbakkernes Spidser ind i Algen og suger Grøntkornene ud. Og Klosaksen paa Forbenet bruges kun til at gribe omkring Algetraaden, hvorpaa de suger.

Da alle Spirakler er smaa, og der ikke som hos Dytiscidelarverne er endestillede, store Spirakler, sker Aandedrættet sikkert direkte gennem Huden. Dermed

passer det ogsaa, at Peltodytes foruden sine Spirakler besidder Trachégæller.

Som fuldvoksen Larve gaar Larven paa Land og graver sig ned i Jorden, hvor den danner sig en Puppehule, hvori den efter en Uges Forløb forvandler sig til Puppe.

Puppen (Fig. 5), der mangler Cerci, er forsynet med et ret ringe Antal lange eller korte, kegledannede Tuberkler, der hver bærer en lang Børste; disse Børster holder Dyret hævet op fra Puppehulens Gulv, hvor den — som andre Pupper — hviler med Ryggen nedad.

Efter at have hvilet som Puppe i et Par Uger kommer Imago frem.

Nogle Arter overvintrer som Imago, andre som Larve.

### Oversigt over Slægterne.

1. Bagkroppen tydelig 9-leddet, med indbyrdes frie Cerci. Lange Trachégæller tilstede paa Kropleddene (Fig. 6) ..... 1. Peltodytes.
   Bagkroppen tilsyneladende 10-leddet, idet Cerci er sammenvoksede gennem Størsteparten af deres Længde. Ingen Trachégæller, men kortere eller længere, haardt kitiniserede Udvækster fra Leddenes Bagrande (Fig. 8) ..... 2.
2. De 3 inderste Følehornsled ikke meget forskellige i Længde. Kindbakkerne med tornbesat Lobe under den rudimentære retinaculum.. 2. Brychius.
   3. Følehornsled længere end de 2 inderste Led tilsammen. Kindbakkerne med tydelig, lille retinaculum, men uden tornbesat Lobe. 3. Haliplus.

### 1. *Peltodytes* Reg. (Fig. 6).

Hovedet bredt trapezdannet, foroven let affladet, de øjebærende Sidedele af Issen stærkt fremtrædende. Følehornenes 3. Led det længste, medens 1. og 2. Led er korte. Hos den unge Larve findes dog kun 1 kort Led indenfor det lange. Kindbakkerne meget plumpe, med det smalle Spidsparti fæstet langt nede paa Siden af den brede, tungeformet trekantede Basaldel. En simpel spids retinaculum findes paa Inderkanten.

Den omtrent cylindriske Krop holdes hos det levende

Dyr noget krummet ind mod Bugsiden. 1.—7. Bagkropsled med parrede Sternalskjolde, de 2 sidste Bagkropsled (8. og 9.) med uparrede. Sidste Led endvidere med nogle smaa Skleriter omkring Gattet. De store Rygskjolde paa Brystleddene og de første 8 Bagkropsled forsynet med Udvækster af forskellig Størrelse, mindst 2 Par paa hvert Led (den voksne Larve har endog 3 Par paa Pronotum). Disse Udvækster er lange eller endog meget lange, bløde, traadagtige, sekundært leddede, og fungerer sikkert som Trachégæller. Disse Udvækster er, hvad den unge Larve tydelig nok viser, kolossalt udviklede børstebærende Tuberkler af samme Slags som de to andre Slægter har saa mange af, men af mindre Størrelse. Hos ældre og hos fuldvoksne Larver er Børsten paa disse Tuberkler blevet en lang Svøbe med mange sekundære Led, og disse Trachégæller faar omtrent samme Udseende som Cerci.

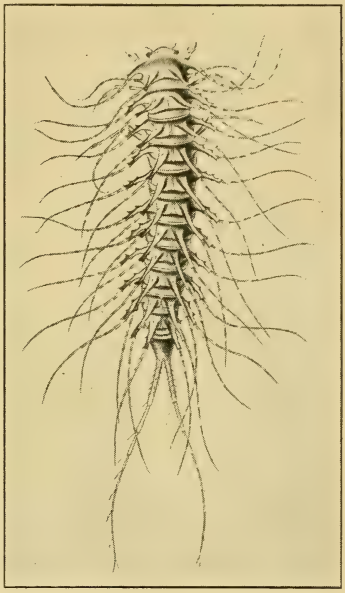


Fig. 6. Peltodytes caesus. (Efter Schiødte).

Forbenene, der er korte og flade, har paa Skinnebenets distale Part en kraftig, tilspidset Udvækst, der er af Længde med Fodleddet, og paa den ind mod dette vendende Kant er den fint tandet, hvorved Gribefunktionen bliver sikrere, og den ender distalt med en enkelt

kraftig Tand. Mellem- og Bagbenene, der er 4—5 Gange saa lange som Forbenene, er længere end de 3 Brystled tilsammen.

9. Bagkropsled med et Par lange Cerci, der er rettede opad og er adskilt lige til Basis.

1. P. caesus Duftschm. (Fig. 6). Den voksne Larves Trachégæller med 11—13 Led. Farven olivengrøn med brunligt Hoved. Længde 5 mm.

Træffes Maj—Juli i Ferskvand mellem Traadalger.

## 2. *Brychius* Thoms.

Hovedet bredt firkantet, længere end bredt, de øjebærende Sidedele ikke saa stærkt fremtrædende som hos Peltodytes. Bag Øjnene findes et Par særlig store børstebærende Tuberkler. Følehornenes 3 inderste Led ikke meget forskellige i Størrelse. Kindbakkerne plumpe, det smalle Spidsparti fæstet paa Siden af den brede Basaldel, retinaculum meget svagt udviklet, men under den findes et lille lobeformet, afrundet Fremspring, besat med en Gruppe Smaatorne.

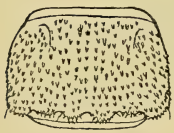


Fig. 7. Kropled af Brychius elevatus. (Efter Bertrand).

Den omtrent cylindriske Krop viser uparrede Sternalskjolde paa alle 9 Bagkropsled, sidste Led desuden med smaa Pleural- og Analplader. De store Dorsalskjolde (Fig. 7) er (naar sidste Led undtages) hos den fuldvoksne Larve forsynet med 2 Par smaa, afrundede lobeagtige Fremspring paa Bagranden, ogsaa her fremgaaende af relativt mindre børstebærende Tuberkler hos den spæde Larve. Hos den voksne Larve er disse Fremspring besat med mange smaa, børstebærende Tuberkler og det yderste Par desuden med et enkelt længere Haar. Børstebærende Tuberkler findes iøvrigt i Antal overalt paa Overfladen.

Benene er ret korte. Forbenene, der er de korteste, er flade Gribeben, hvis Laar har en kort, nedadvendt, fint

tornbesat Udvækst, virkende imod det ligeledes noget udbredte Skinneben.

Cerci er sammenvoksede i Størstedelen af deres Længde, og paa dette Stykke besat med børstebærende Tuberkler. De frie Spidser bærer simple Børster.

1. B. elevatus Panz. Cercis frie Dele med 5 Børster (hos den voksne Larve). Længde mindst 8 mm. Den sammenvoksede Del af Cerci 0,95—1,00 mm, deres frie Dele 0,1 mm.

Træffes om Sommeren og Efteraaret i Ferskvand, især i rindende Vand.

### 3. *Haliplus* Latr. (Fig. 8).

Hovedet mere afrundet, længere end bredt, de øjebærende Sidedele ikke fremtrædende. Bag Øjnene 3—4 særlig store, børstebærende Tuberkler. Følehornenes 3. Led længere end de 2 inderste, korte Led tilsammen. Kindbakkerne omtrent trekantede, den smalle Spidsdel fæstet paa Enden af den brede Basaldel, der bærer en

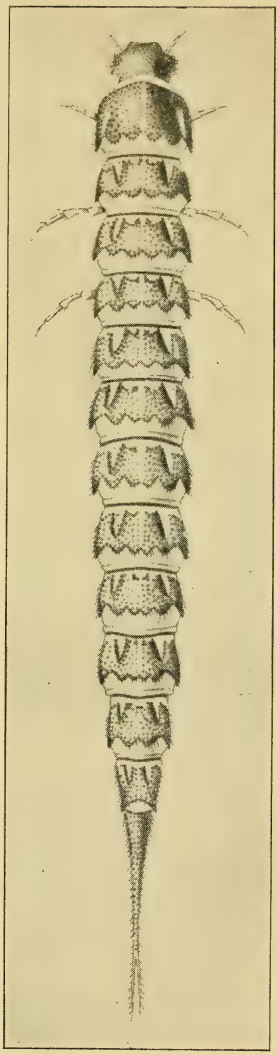


Fig. 8. Haliplus ruficollis. (Efter Schiødte).

lille retinaculum, der dog hos visse Arter kan være ganske rudimentær.

Den omtrent cylindriske Krop er af samme Type som Brychius. Alle 9 Bagkropsled med uparrede Sternalskjolde, sidste Led endvidere med smaa Pleural- og Analplader. De store Dorsalskjolde løber bagtil typisk ud i 3 Par Udvækster, der kan være kortere eller længere; det mellemste Par kan dog reduceres og forsvinde, saa visse Arter kun har 2 Par Udvækster. Paa de 2 sidste Bagkropsled findes der kun 1—2 Par Udvækster. Ogsaa hos denne Slægt er disse Udvækster hos den spæde Larve kun repræsenterede af ret store børstebærende Tuberkler. Hos den voksne Larve bærer de selv igen mange smaa børstebærende Tuberkler, og det yderste Par desuden et Haar.

Benene er ret korte. Forbenene, der er de korteste, er flade Gribeben, hvis Skinneben har en skraat udadrettet Udvækst, der er mindre end hos Peltodytes, men som i Spidsen bærer 2 Torne.

Cerci er sammenvokset i Størsteparten af deres Længde og er paa dette Stykke besat med børstebærende Tuberkler. De frie Spidser bærer et varierende Antal simple Børster.

### Oversigt over Arterne.

1. Dorsalskjoldene (undtagen de 2 sidste) med 3 Par omtrent ens, korte eller temmelig korte Udvækster ..... 2.
   Dorsalskjoldene med 2 Par længere Udvækster, idet det næstyderste Par er forsvundet ..... 6.
2. 8. Bagkropsled kun med 2 Par, og 9. Bagkropsled kun med 1 Par Udvækster ..... 3.
   Saavel 8. som 9. Bagkropsled med 2 Par Udvækster ..... 4. obliquus.
3. Udvæksterne forholdsvis lange og spidse. De bagtil stærkt udbredte Led kun med faa børstebærende Tuberkler ..... 5. lineatocollis.
   Udvæksterne korte og butte. De mere parallelsidede Led med en tættere Beklædning af børstebærende Tuberkler ..... 4.

4. Beklædningen med børstebærende Tuberkler tæt ..... 1. confinis.
   Beklædningen med børstebærende Tuberkler mindre tæt ..... 5.
5. Udvæksterne paa Dorsalskjoldene almindeligvis med 4 børstebærende Tuberkler 2. ruficollis.
   Udvæksterne paa Dorsalskjoldene almindeligvis med 6 børstebærende Tuberkler 3. immaculatus.
6. Det yderste Par Udvækster meget længere og kraftigere end det mediane..... 6. variegatus.
   Begge Par Udvækster omtrent lige lange..... 7.
7. Det yderste Par Udvækster tydelig større end de mediane paa de bageste Led..... 7. fulvus.
   Det yderste Par Udvækster ikke større end de mediane paa de bageste Led..... 8. flavicollis.

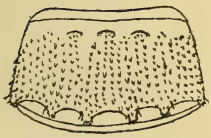


Fig. 9. Kropled af Haliplus confinis. (Efter Bertrand).

1. H. confinis Steph. (Fig. 9). Farven mørk olivengrøn med brunt Hoved og graalighvid Underside. De børstebærende Tuberkler ret jævnt fordelt, sædvanlig uden nøgen Midtstribe fortil paa Kroppen. De 3 Par Udvækster ganske korte. Længde 8—9 mm. Den sammenvoksede Del af Cerci 1,9, de frie Ender 0,2 mm.

Træffes om Sommeren i stillestaaende Ferskvand. Ogsaa i Brakvand.

2. H. ruficollis De Geer. (Fig. 10). Farven olivengrøn med brunt Hoved og graalighvid Underside. De børstebærende Tuberkler ladende en nøgen Midtstribe fri i hvert Fald paa den forreste Del af Kroppen, og en vis Ordning i Længdestrøg kan iagttages. De 3 Par Udvækster ganske korte. Længde 8 mm. Den sammenvoksede Del af Cerci 1,185 mm, de frie Ender 0,65 mm.

Fig. 10. Kropled af Haliplus ruficollis. (Efter Bertrand).

Træffes hele Aaret igennem paa Traadalger i stillestaaende Ferskvand.

3. H. immaculatus Gerh. Farven brunlig med brunt Hoved og graalighvid Underside. Ligner meget ruficollis, men adskilles foruden ved den i Oversigten nævnte Karakter ved et bredere og tydelig mere hvidfarvet Prothorax. Længde 9,5—10,25 mm.

Træffes hele Aaret igennem paa Cladophora i Ferskvand.

4. H. obliquus Fabr. (Fig. 11). Farven brunlig grøn, med mørkere, grønligt Hoved og graalighvid Underside. Leddene bredest bagtil. De børstebærende Tuberkler til

Fig. 11. Kropled af Haliplus obliquus. (Efter Bertrand).

Fig. 12. Kropled af Haliplus lineatocollis. (Efter Bertrand).

en vis Grad ordnede i Længdestrøg. De 3 Par Udvækster længere og spidsere end hos de foregaaende Arter. Længde 8—9 mm. Den sammenvoksede Del af Cerci 1,75 mm, de frie Ender 0,2 mm.

Træffes hele Aaret i stillestaaende Ferskvand; synes at leve udelukkende paa Characeer.

5. H. lineatocollis Marsh. (Fig. 12). Farven mer eller mindre mørk grøn, med brunt Hoved og graalighvid Underside. De børstebærende Tuberkler kun faa, ordnede i tydelige Længdestrøg, der bagtil ender i de ret lange og spidse Udvækster. Længde 8 mm. Den sammenvoksede Del af Cerci 1,2—1,5 mm, de frie Dele 0,5 mm.

Træffes hele Aaret paa Traadalger i stillestaaende Ferskvand.

6. H. variegatus Sturm (Fig. 13). Farven grøn eller brunlig grøn med brunlig grønt Hoved og graalighvid

Underside. De børstebærende Tuberkler ordnede i tydelige brede Længdestrøg. Paa det næstyderste Par Udvæksters Plads findes nogle simple Tuberkler, der endog

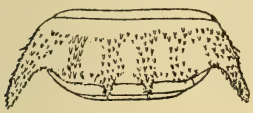


Fig. 13. Kropled af Haliplus variegatus. (Efter Bertrand).

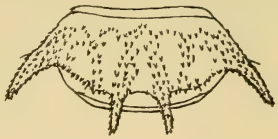


Fig. 14. Kropled af Haliplus fulvus. (Efter Bertrand).

mangler helt paa de 2 bageste Led. Længde 8—11 mm. Den sammenvoksede Del af Cerci 2—2,5 mm, de frie Ender 0,25 mm.

Lever paa Characeer i stillestaaende Ferskvand.

7. H. fulvus Fabr. (Fig. 14). Farven grøn til brunlig grøn med brunt Hoved og graalighvid Underside. De børstebærende Tuberkler ordnede i ret tydelige Længdestrøg. De yderste Udvækster paa Leddene krummede lidt indefter bagtil. Længde 12 mm. Den sammenvoksede Del af Cerci 3,5 mm, de frie Ender 0,2 mm.

I stillestaaende Ferskvand; synes at leve af Characeer.

8. H. flavicollis Sturm (Fig. 15). Farven grøn til brunlig grøn med brunt Hoved og graalighvid Underside. De børstebærende Tuberkler ordnede i tydelige Længdestrøg. De yderste Udvækster paa Leddene ikke eller kun ubetydeligt indadkrummede bagtil. Kroppen som Helhed en Smule smallere end hos foregaaende. Længde 12 mm. Den sammenvoksede Del af Cerci 3,5 mm, de frie Ender 0,25 mm.

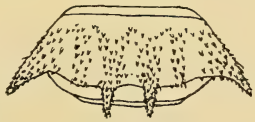


Fig. 15. Kropled af Haliplus flavicollis. (Efter Bertrand).

I stillestaaende Ferskvand; lever paa Characeer.

## Dytiscidae.

I den følgende almindelige Beskrivelse er der kun i ringe Grad taget Hensyn til Noterinerne, idet disse i Udseende og Bygning staar de øvrige Larvetyper saa fjernt, at der kunde være god Grund til — som det ogsaa er blevet gjort — at fjerne Gruppen helt fra Familien Dytiscidae og betragte den som en særlig Familie.

Dytiscidelarvernes velkitiniserede Hoved er hvælvet eller fladt, lige fremstrakt, saa Munden peger fremefter, Formen — set ovenfra — enten pæreformet (Hydroporinae) eller med mere jævnt afrundede Sider, saa Formen nærmest bliver oval eller firkantet med afrundede Hjørner. Den Y-formede Sutur skiller som sædvanlig en forreste uparret Pande (frons) fra de bageste Issedele (epicrania), der her ogsaa kan fremtræde uparret, idet den uparrede Gren paa Y-et mangler. Tindingepartiet af Epicraniet oftest med en Skraarække af smaa Torne. Baghovedet er almindeligvis halsagtigt indsnævret. Pandens Forrand (Clypeus) er hos Hydroporinae trukket ud til et „Pandehorn", hos alle de øvrige er Clypeus kun ført i en svag Bue mellem de vinkeldannet fremstaaende Yderhjørner (Frontalhjørnerne), eller Clypeus er trukket ud i 3 spidse Tænder (Cybister). Frontalhjørnerne er ikke trukket frem hos Noterus. En Overlæbe mangler tilsyneladende, idet Clypeus danner Hovedets Forkant, men under denne ligger den svagere kitiniserede Overlæbe slaaet tilbage hen imod Munden. Fra Clypeuskanten hænger der nedefter en Frynse af smaa Lameller, der er forskelligt udviklet hos de forskellige Former; de mangler hos Cybister, som til Gengæld har et Antal Børsteknipper, hvert udgaaende fra en enkelt Børsteskaal. Mundaabningen er bred, men sammenklemt, og et Par sammenfalsede Tværkanter, henholdsvis paa Mundloft (Epipharynx) og Mundgulv (Hypopharynx), gør Lukningen effektiv, saa der kun bliver Passage ind i Munden gennem Mundvigene.

Paa hver Side af Hovedet findes 6 Øjne, der almindeligvis er omtrent ens i Størrelse; sjældent er de 2 øverste Øjne meget store, de andre 4 smaa (Acilius, Graphoderes).

Følehornene (Fig. 16), der er anbragt langt ude paa Hovedets Sider, er 4-leddede. De 3 inderste Led er lang-

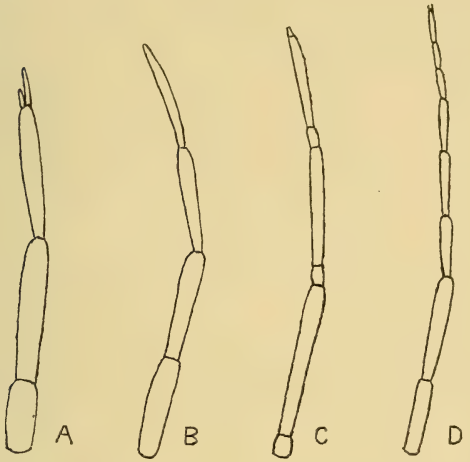



Fig. 16. Følehorn af *A* Deronectes, *B* af Nartus, *C* af Dytiscus, *D* af Cybister. (Efter Bertrand).

strakte, omtrent ens i Længde. Undertiden er 4. Led lige saa langt som de andre (Colymbetes, Nartus, Rhantus), men almindeligvis er 4. Led stærkt reduceret i Længde, en lille Tap, der ikke er stort større end det „Vedhængsled", der hos Hydroporinae, Laccophilus, Hydaticus, Cybister o. a. fæster ved Siden af det. Hos Dytiscinae (hvis spæde Larver viser det normale Ledantal) træffes hos den voksne Larve en Forøgelse af Ledantallet, idet der fra Basis af de 3 inderste Led kan fraskilles et lille sekundært Led, saa Følehornet bliver 7-leddet. Cybister-

Larven viser lige fra Fødslen en Forøgelse af Ledantallet til 9, idet 1. Led er tvedelt, 2. og 3. Led tredelte.

Kindbakkerne (Fig. 17) er seglformede, uden eller i det højeste med en meget svag retinaculum og uden Knusetand. Almindeligvis er Kindbakkernes Spidser paa normal Maade rettet lige indefter, men hos Hydroporinae peger Spidserne skraat opefter, og Pandehornet hos disse Former virker da under Gribefunktionen med som et dorsalt Støttepunkt i Form af en ubevægelig Tangkæbe. Paa Kindbakkens konkave Kant findes en fladere eller dybere Fure, hvis Rande er mer eller mindre sammenklemte, men viger fra hinanden ved Enderne til en større distal Aabning, der ligger paa Kindbakkens ventrale Flade nær dens Spids, og en proximal Aabning, der ligger dorsalt lige op til Mundvigen under Frontalhjørnet. Kindbakken minder saaledes i sin Bygning paafaldende om Gifttandens Bygning hos visse Giftslanger (de Furetandede). Hos Cybister er ligesom hos Halipliderne Furens Rande vokset sammen, saa Kindbakken her minder om Gifttanden hos andre Slanger (Edderormene). Gennem denne Kanal sker Fødeoptagelsen.

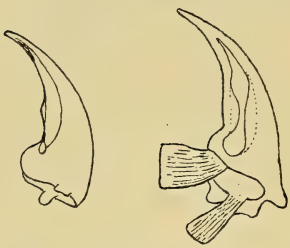


Fig. 17. Kindbakke af Colymbetes. T. v. set lige fra oven, t. h. set skraat indefra, saa hele Furen er tydelig. (Efter Bertrand).

Hos Cybister findes der mellem Kindbakker og Kæber et Par smaa 2-leddede palpeagtige Dannelser, der repræsenterer de paafaldende veludviklede Maxillulae.

Kæben (Fig. 18) har et lille cardo og et større stipes; dette sidste bærer almindeligvis en lille 2-leddet Flig (lacinia), der dog mangler hos Hydroporinae og Cybister. Paa stipes følger et lille, palpeledlignende palpiger uden nogen Fligudvækst. Palpen er lang, typisk 3-leddet, men hos de Former, der viser forøget Ledantal

i Følehornet (Dytiscinae), findes oftest en lignende Ledforøgelse ogsaa i Palpen, saa den f. Eks. hos Dytiscus bliver 6-leddet (idet alle 3 Led er tvedelte), hos Hydaticus 5-leddet (idet kun 2. og 3. Led er tvedelte). Hos Cybister er Palpen endog blevet 8-leddet.

Underlæben (Fig. 19) viser et kort og bredt submentum og et mentum, der ogsaa kan være kort og bredt og

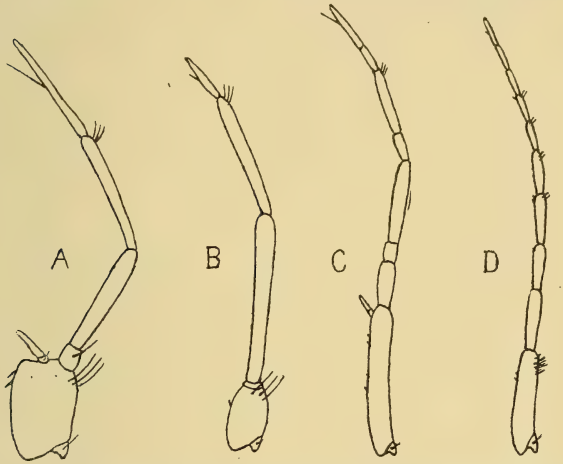



Fig. 18. *A* Kæbe af Laccophilus, *B* af Coelambus, *C* af Dytiscus, *D* af Cybister. (Efter Bertrand).

da almindeligvis mangler ligula (f. Eks. Dytiscus), men ogsaa kan være længere end bredt og da almindeligvis har en ligula. Ligula kan være dobbelt (Hydaticus) eller enkelt, og da enten simpelt stavformet (Graphoderes) eller kløftet (Acilius). Palpen typisk 2-leddet, men en sekundær Forøgelse af Ledantallet finder Sted hos Dytiscus og Cybister, der begge har 4-leddede Læbepalper.

Kroppen er langstrakt tendannet, bagtil stærkt tilspidset, svagere fortil (mest hos Acilius og Grapho-

deres); midtpaa er den let nedtrykt, bagtil derimod med cylindrisk Tværsnit. Paa Oversiden findes store, mørke, velkitiniserede Rygskjolde, hvis Marmorering eller Tegning svarer til Muskelfæster paa Kuticulaens Inderside. Pleurer og Underside er bløde og lyst, hvidligt farvede. Dog er de 2 sidste Bagkropsled almindeligvis kraftigt kitiniserede ogsaa paa Undersiden, idet der findes en sammenhængende Kitinring rundt om hvert af disse 2 Led (uden Sondring i Tergit, Pleur og Sternit). Hos Dyti-

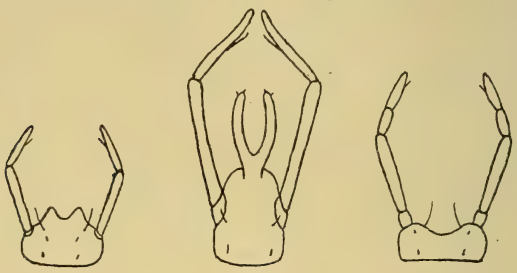



Fig. 19. *A* Underlæbe af Hydaticus, *B* af Acilius, *C* af Dytiscus. (Efter Bertrand).

scinae findes endvidere et veludviklet Kitinskjold paa Forbrystets Underside, et Prosternum, hvis Form kan benyttes i Systematikken; det er uparret hos de fleste, parret hos Cybister. Hos Cybister er ikke blot Undersiden, men ogsaa Bagkroppens Overside blød og overvejende lyst farvet, idet Rygskjoldene er meget stærkt reducerede i Størrelse og den bløde Mellemhud derfor dominerer.

Bagkroppen bestaar af 8 Led, hvoraf det sidste bagtil er skraat afskaaret, saa der bliver en skraat nedadvendende, blød Endeflade, hvor sidste Par Spirakler, Cercis Fæstepunkter og nederst Gattet har deres Plads. Almindeligvis er det bageste-øverste Punkt af 8. Bagkropsleds Kitinring forlænget ud over den bløde Endeflade som en

lille, kegledannet Spids; hos Platambus er der dog ingen saadan Spids til Stede. Medens den bløde Underside af Kroppen er nøgen, findes der paa Rygskjoldene et — ret ringe — Antal Haar og Børster af forskellig Størrelse; navnlig lægger man Mærke til nogle særlig kraftige Børster langs Leddenes Bagrand hos Hydroporinerne, Laccophilinerne og de fleste Colymbetiner. Larverne af Gruppen Dytiscinae har paa Siden af de

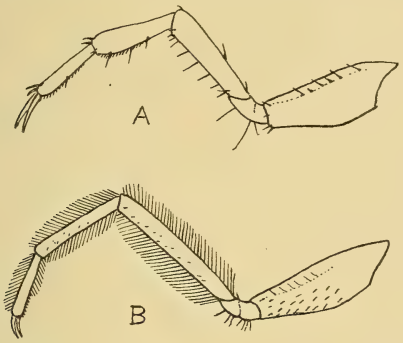



Fig. 20. *A* Forben af Agabus Sturmi, *B* af Acilius sulcatus.

2 sidste Led (den unge Larve kun paa sidste Led) en Kamrække af lange Svømmehaar.

Benene (Fig. 20) er sædvanlig lange og slanke, længst hos Laccophilinerne og mange Dytisciner. Forbenene er de korteste, men de er ikke som hos Halipliderne udformede som Gribeben, derimod ligner de ganske de 2 andre Benpar i Udseende. Benet bestaar af den langstrakte Hofte, Hofteringen, der almindeligvis synes delt paa tværs i 2 Ringe, hvoraf den distale undertiden betegnes som Præfemur, Laar, Skinneben og Fod, og ender i 2 Kløer, der fæster paa en lille Prætarse. Kløerne er almindeligvis simple; hos Rhantus, Nartus og Colymbetes er de dog fint tandede langs Underkanten. Benene er besat med et varierende Antal Haar og Bør-

ster, hvoraf visse i lovmæssig Anbringelse kan genkendes hos alle Formerne. De svømmende Larver har desuden 1 eller 2 Kamrækker af lange Svømmehaar paa Laar, Skinneben og Fod, kraftigst udviklede hos Dytiscinae. Paa Undersiden af Skinnebenets og Fodens yderste Del findes oftest en Kam af korte, simple eller flerspidsede Torne.

Cerci (eller rettere Pseudocerci) (Fig. 21), der fæster under Spidsen af sidste (8.) Bagkropsled, kan være redu-

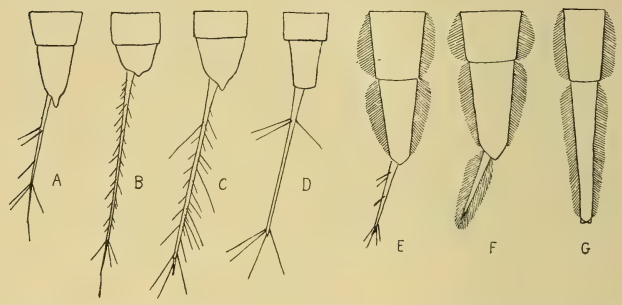



Fig. 21. Bagkropsspidsen med den ene Cerce af *A* Hydroporus, *B* Deronectes, *C* Laccophilus, *D* Agabus, *E* Hydaticus, *F* Dytiscus, *G* Cybister.

cerede til smaa Tuberkler (Cybister), de kan være ret korte, let affladede (Dytiscinae), eller de kan være cylindriske, spinkle, lange, og da almindeligvis 2-leddede, idet 2. Led enten kan være langt, børstedannet (Hydroporinae) eller ganske kort og sammenvokset med 1. Led (Colymbetinae). Paa Cerci findes typisk 7 Børster, de saakaldte Primærbørster, lovmæssigt anbragt: 3 langs ad 1. Led, 3 i et Knippe ved Enden af dette Led, samt en enkelt paa 2. Led. Naar 2. Led er lille, ser det ud, som Cercen ender med et Knippe paa 4 Børster, eller naar 2. Led som hos Hydroporinerne selv er børsteformet, ender Cercen 5-spidset. Desuden kan der optræde flere Børster, de saakaldte Sekundærbørster, der, naar de er

talrigt til Stede (f. Eks. Laccophilus), gør det vanskeligt at erkende, hvad der er Primærbørster. Hos Dytiscus er Cerci besat med en Bræmme af Svømmehaar langs Kanterne, og Primærbørsterne kan ikke erkendes.

Spirakler, der er afrundede, men med sammenklemt Spalte, er til Stede paa Meso- og Metathorax (paa det sidste ganske rudimentære, uden Lukkemekanisme) og paa alle 8 Bagkropsled. Medens alle de 9 forreste Par, Sidespiraklerne, findes paa Leddenes Sider lige under Rygskjoldets Kant, er det sidste, 10., Par anbragt helt bagtil paa 8. Bagkropsled under dettes bagudragende Spids, lige over Cerci, og de er paa deres udvendige Side støttede af en lille, nærmest halvmaaneformet Kitinplade. Dette sidste Par Spirakler, der er det eneste fungerende, er det eneste, der findes lige fra Fødslen, Sidespiraklerne kommer først frem i Løbet af Udviklingen.

Trachégæller findes ikke hos nogen dansk Form; de er paavist hos en amerikansk Slægt (Coptotomus) paa dennes 6 første Bagkropsled. Ogsaa hos den Dytisciderne nærstaaende sydeuropæiske Familie Hygrobiidae findes der Trachégæller, men her anbragt ved Basis af Benene.

Biologi. Larverne lever i Ferskvand, paa de samme Lokaliteter, som Imagines ynder. I rindende Vand findes saaledes Laccophilus hyalinus og forskellige Deronectes-Arter, men Hovedmassen af Formerne hører til i stillestaaende Vand. Nogle foretrækker vegetationsfrit aabent Vand, andre stærkt tilgroede Vandhuller, ligesom der er Forskel paa, om de ynder rent Vand eller Vand forurenet af organisk Materiale (det sidste saaledes Nartus Grapei og Hydroporus dorsalis). Adskillige Hydroporiner gaar ud i Brakvand.

Æglægningen finder almindeligvis Sted om Foraaret (Agabus, forsk. Dytiscus-Arter, Rhantus, Laccophilus), men andre lægger Æg lidt senere, hen paa Forsommeren (Hydaticus, Acilius, Graphoderes, Dytiscus-Arter, Hydroporinae). Enkelte, som Ilybius-Slægten, lægger først Æg hen mod Slutningen af Sommeren. Colymbetes fuscus og Agabus bipustulatus lægger Æg flere Gange i Løbet af Aaret og da især fra Efteraar til Foraar.

Nogle Former lægger Æggene frit paa Planter og andre Genstande i Vandet (Colymbetes, nogle Agabus- og Rhantus-Arter) og da oftest i Snore eller Klumper. Acilius lægger ikke sine Æg i Vandet, men i Hobe frit i halvvaadt Mos eller under Barken paa liggende, døde Stammer eller Grene i Skovbunden ud til Vandet. Endelig er der en Række Former, der ved Hjælp af en Læggebrod aflægger Æggene enkeltvis indborede i det submerse Parti af Stænglerne af forskellige Sumpplanter som Ranunculus lingua, Glyceria, Alisma, Typha, Potamogeton natans, Juncus, Scirpus etc. (Dytiscus, Graphoderes, Hydaticus, Ilybius fenestratus, Agabus-Arter).

Efter en Inkubationstid, der varer fra nogle faa Dage til flere Uger, sprænges Skallen af den spæde Larve ved Hjælp af et Par Æggetænder, der er anbragt paa Panden. Disse Ægtænder mangler dog hos Laccophilus og Cybister, og et Par kraftige Torne paa Epicraniet, som ses hos den spæde Laccophilus-Larve, overtager maaske her Ægsprængningsfunktionerne. Larven gennemløber 3 Larvestadier, adskilt ved Hudskifter. Den vokser meget hurtigt. Hvert af de 2 første Larvestadier gennemløbes almindeligvis paa en Ugestid. Det sidste Larvestadie er i mange Tilfælde lige saa kortvarigt (det er Imago, der lever den længste Tid, og som overvintrer), men Ilybius-Slægten, Platambus maculatus, Agabus bipustulatus og vistnok forskellige andre Agabus- og Rhantus-Arter samt Dytiscus semisulcatus overvintrer ogsaa som Larver, og i saa Tilfælde kan det sidste Larvestadie vare op mod et halvt Aar.

Efter Bevægelsesmaaden kan man skelne mellem 4 forskellige Typer af Larver.

En stor Del er daarlige Svømmere, men de kan gaa eller løbe temmelig rask om paa Bunden eller andet Underlag, idet de holder sig fast med Kløerne, eller de roder i det øverste Detrituslag i Smaadamme (f. Eks. Agabus, Ilybius, mange Hydroporiner). Disse krybende Larver mangler Svømmehaar, deres Cerci er næsten ubevægeligt stive, men forsynede med nogle kraftige Børster (Primærbørsterne). Cercis Funktion er at orientere Kroppen i en gunstig Stilling for Aandedrættet, naar Dyret kommer op til Overfladen med sin Bagende for at aande. Dyrene naar op til Overfladen kravlende langs Vand- eller Sumpplanter eller ubehjælpsomt svømmende, saa godt de kan. Disse Larver forbliver ofte lang Tid ad Gangen paa Bunden af Vandet og kommer kun med lange Mellemrum op til Overfladen.

Andre svømmer ret godt, idet deres lange Ben og Cerci har lange Haar eller endog Rækker af Svømmehaar (Hyphydrus, forsk. Deronectes-Arter, Laccophilus, nogle Agabus-Arter og i endnu højere Grad Colymbetes, Nartus, Rhantus). Cerci er her kraftige og bevægelige, og ved deres Hjælp er Dyrene i Stand til at forankre sig paa Vandoverfladen under Aandedrætsprocessen. De spæde Larver mangler disse Svømmehaar, der først viser sig under Larveudviklingen.

De meget bevægelige Larver af Underfamilien Dytiscinae er de bedst specialiserede til Svømning, da de har kraftige Bræmmer af Svømmehaar ikke blot paa de lange Ben, men ogsaa paa de bageste Bagkropsleds Sider, og for Dytiscus-Slægtens Vedkommende tillige paa Cerci. Det er næsten eksklusivt svømmende Dyr, hvis Svømning specielt sker ved Slag op og ned af Bagkroppen, medens Benenes Haarbræmmer — der hos forrige Gruppes Larver var Svømmeorganerne — her især tjener til, naar Benene holdes udspredt, at holde Larven svævende i Vandmassen, en Svæven, som ogsaa lettes ved, at Legemet er paafaldende let (paa Grund af de store Trachéstammer, der endog kan have blæreformede Opsvulmninger), saa let, at Dyret ofte føres passivt opad i Vandet, naar det ikke selv bevæger sig. Naar Larven naar Vandoverfladen, støtter de flade, ofte haarbræmmede Cerci mod Overfladehinden, idet Dyret almindeligvis under Aandedrætsprocessen hænger ned i Vandmassen i en karakteristisk, krummet Stilling (Fig. 22). Disse Larver besidder deres Svømmehaar lige fra Fødslen.

I skarp Modsætning til disse henholdsvis krybende, svømmende og svævende Larvetyper staar den afvigende byggede, gravende Larve af Noterus, der har næsten cylindrisk Krop og lever nedgravet i Mudder inde ved Land. Benene er korte, kraftige Graveben. Under Aandedrættet stikker Larven blot Bagkropsspidsen saa meget til Vejrs, at den naar Overfladen og gennembryder denne ved Hjælp af de 3 Spidser, som de korte, sylformede Cerci og 8. Bagkropsleds spidse Bagende danner (Fig. 24).

Aandedrættet, hvortil behøves atmosfærisk Luft, der, som nævnt, faas ved Besøgene ved Vandoverfladen, finder kun Sted gennem det sidste, endestillede Par Spirakler. Sidespiraklerne fungerer ikke. De 2 Trachéhovedstammer, der fra Bagspiraklerne fortsætter sig fremad gennem hele Kroppens Længde, har ovalt Tværsnit, og det er derfor let for Larven ved Kontraktion af Kroppen at klemme dem helt sammen og drive den gamle Luft ud. Naar

Kropmuskulaturen slappes, antager Trachéstammerne igen (paa Grund af Kitinbeklædningens Spiraltraad) rent passivt det gamle Udseende, og ny Luft suges ind. Luftfornyelsen i de fine Grene, der udgaar fra Trachéstam-

Fig. 22. Dytiscus-Larve, hængende i Vandoverfladen under Aandedrætsprocessen. (Efter Wesenberg-Lund).

merne, og som har circulært Tværsnit, hvad der umuliggør en Sammentrykning af Lysningen, sker ved simpel Diffusion.

Vandkalvelarverne er graadige Rovdyr. De daarlige Svømmere tager især Døgnfluelarver, Perlidelarver, Vandnymfelarver og Stankelbenslarver, der færdes paa Bunden af Vandet, men de kan dog ogsaa oppe i Vegetationen lejlighedsvis faa fat paa smaa Krebsdyr (Ostracoder, Daf-

nier, Copepoder) og Stikmyglarver. Disse sidste Byttedyr er dog almindeligvis for hurtige i Vendingen, og det er derfor ogsaa de gode Svømmere, for hvem de især tjener til Næring; Rhantus skal saaledes endog kunne spille en Rolle ved Udryddelsen af Myggelarver. De store svævende Larver af Dytiscus og Cybister kan ogsaa tage det op med de store Guldsmedelarver og andre større Insekter og Krebsdyr. De gaar heller ikke af Vejen for Vandlungesnegle (Planorbis, Limnaeus), og hvor der er mange Haletudser eller Smaasalamandre til Stede, er disse almindeligvis deres foretrukne Føde.

Naar en Vandkalvelarve træffer et Byttedyr, borer den blot sine Kindbakker ind i Byttet og sidder saa stille, medens den lader en giftig Vædske strømme fra Munden ud gennem Mundvigen langs Renden under Frontalhjørnet og derfra gennem Kanalen i Kindbakken og over i Ofret, som derved lammes. Derpaa sprøjtes der ad samme Vej Fordøjelsesvædske over i det, og efterhaanden som nu Ofrets Bløddele opløses ved denne „extraorale" Fordøjelse, suges de tilbage gennem Kindbakkekanalen og Aabningen i Mundvigen, og tilsidst bliver kun det tomme Kitinskelet eller en slatten Paddehud tilbage.

Naar Larven er fuldvoksen, hvad der for Hovedparten af Arternes Vedkommende vil sige Juli—August, forlader den Vandet og vandrer op paa Land for at finde et Sted med løs Jord, f. Eks. et gammelt Muldvarpeskud, for at forpuppe sig. Er intet passende Sted forhaanden lige ved Vandkanten, kan Larven godt vandre temmelig langt, og derfor kan f. Eks. de store Dytiscus-Larver ofte antræffes vandrende om paa Græsmarker og Landeveje.

I den løse, fugtige Jord borer Larven sig ned og danner sig en ægformet Puppehule. Sker Forpupningen lige ved Jordoverfladen, faar det mere Karakteren af en Kokon (saaledes ofte hos Hydroporinerne, Acilius og Hydaticus). Efter at have hvilet nogen Tid heri som Larve, sker Forvandlingen til Puppe. Puppen ligger et Par Uger, før den forvandler sig videre, til Imago, der igen tilbringer henved en Uges Tid i Puppehulen, for at Kitinen kan hærdne, før Imago kommer frem.

Puppen (Fig. 23) viser et bredt Pronotum af vekslende Form og Børsteudstyr. Hovedet ligger skjult under Pronotum, og Munden vender bagud. Kroppens Sidedele fremtrædende. Der er tydelige, veludviklede Cerci. Kropleddene er besat med ret faa og korte Børster, anbragt i Tværrækker eller Grupper, ofte paa korte, kegledannede Tuberkler.

## Oversigt over Underfamilierne.

1. Hovedet hvælvet, uden fremstaaende Frontalhjørner. Kindbakkerne brede med stor retinaculum og kraftig, tandet Skærerand I. Noterinae.
   Hovedet hvælvet eller affladet, med fremstaaende Frontalhjørner paa Panden. Kindbakkerne seglformede, med rudimentær eller helt uden retinaculum, Skæreranden utandet, sjældent med ganske fine Tænder ..... 2.

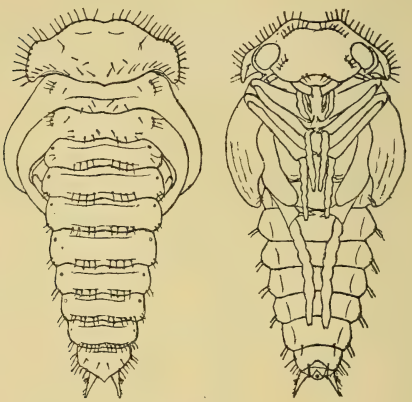


Fig. 23. Puppe af Agabus bipustulatus. (Efter Bertrand).

2. Hovedet hvælvet, Panden fortil trukket ud i et snudeagtigt Pandehorn ..... III. Hydroporinae.
   Hovedet affladet, uden Pandehorn ..... 3.
3. De bageste Bagkropsled med Svømmehaar paa Siderne. Følehorn og Kæbepalper med sekundære Led ..... V. Dytiscinae.
   De bageste Bagkropsled uden Svømmehaar. Følehorn og Kæbepalper kun med det primære Antal Led ..... 4.
4. Kroppen temmelig langstrakt. Benene meget lange og spinkle, med Svømmehaar. Hovedets Sider med 3—5 paafaldende lange, kraftige Torne ..... II. Laccophilinae.
   Kroppen lidt mere undersætsig. Benene kor-

tere, med eller uden Svømmehaar. Hovedets Sider med et lidt større Antal smaa Torne.

IV. Colymbetinae.

## I. Noterinae.

Kroppen cylindrisk eller tenformet, ofte kraftigt kitiniseret over det hele. Pronotum omtrent saa bredt som langt, omtrent parallelsidet, kun ubetydelig bredere end

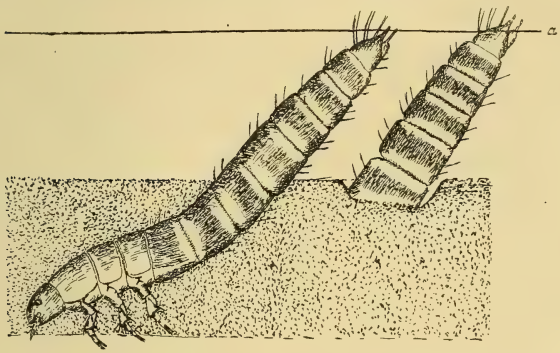



Fig. 24. Noterus-Larver, nedboret med Forenden i Dyndet og med Bagkropsspidsen i Vandoverfladen. (Efter Wesenberg-Lund).

Hovedet. Hovedet halvkugleformet, hvælvet. Panden meget stor, uden fremstaaende Frontalhjørner. Ingen halsagtig Indsnøring bagtil paa Hovedet. Munddelene ikke forlængede. Kindbakkerne (altid?) dybt furede. Benene korte Graveben med udfladede Led. Cerci korte eller meget korte.

Af den eneste danske herhen hørende Slægt Noterus kendes foruden den nyfødte Larve til N. clavicornis De Geer kun uklækkede fuldvoksne Larver, der ikke kan henføres til Art. Derfor kan kun Slægtskarakterer gives.

### 1. *Noterus* Clairv. (Fig. 24).

Lyst gullig med en lidt mørkere Ring paa hvert Led, cylindrisk; Dyret gør nærmest Indtryk af at være en Smelderlarve.

Følehornene korte, 4-leddede, 4. Led lille, intet Vedhængsled til Stede. Kindbakkerne (Fig. 25 A) kraftige, brede, med en Række store Tænder langs Skæreranden. Medens det for de øvrige (ikke-danske) Slægter hørende til Noterin-Gruppen er konstateret, at de har en dyb Fure i Kindbakken, er dette ikke konstateret hos Noterus. Kæberne korte, kraftige, med nærmest trekantet, bredt stipes, 2-leddet lacinia findes, den 3-leddede Kæbepalpe kort og plump. Mentum lidt bredere end langt, fortil indbugtet, uden ligula.

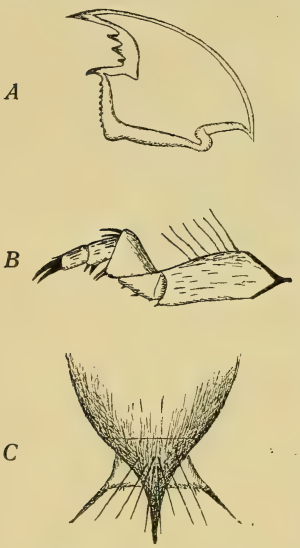



Fig. 25. *A* Kindbakke af Noterus, *B* Forbenet, *C* Bagkropsspidsen. (Efter Wesenberg-Lund).

Benene (Fig. 25 B) korte, sammentrykte Graveben. Hoften er det længste Led, Laaret er bredt trekantet og i Spidsen forsynet med faa, stive Gravebørster. Gravebørster findes ogsaa paa Hofteringen (der ikke er delt) og Skinnebenet, flest paa Forbenet.

8. Bagkropsled (Fig. 25 C) kort, kegledannet, endende med en fin, tornagtig Spids af samme Længde som de smaa, let affladede Cerci, som er bevægeligt fæstet paa en paafaldende stor, blød Bindehud.

Længde 7—8 mm.

Lever nedboret i Dyndet inde ved Bredden af Ferskvand. Kan ogsaa bevæge sig gaaende paa Bunden med slangeagtige, bugtede Bevægelser.

## II. Laccophilinae.

Kroppen tenformet, mere afsmalnet bagtil end fortil, ligner meget en Colymbetin, men er tydelig slankere bygget. Pronotum kort, stærkt afsmalnende fortil. Hovedet stort, saa bredt som Pronotum er bredt bagtil. Clypeus' Forrand danner en svag Bue mellem de tydelige Frontalhjørner. Hals findes, men den er ikke afsat fra Issen ved nogen Tværfure. Kindbakkerne vender Spidserne indefter, mod hinanden. Kæberne med et forholdsvis stort, affladet, omtrent firkantet stipes, der bærer en 2-leddet lacinia og lange, 3-leddede Palper. Mentum omtrent dobbelt saa bredt som langt, med tværafskaaret Forrand, uden ligula. Benene meget lange, med Svømmehaar paa Skinneben og Fod. Paa Hofte og Laar findes en Række smaa, skælagtige Tuberkler, der hver bærer en lille Kam af 4—6 ganske korte Børster. Endvidere har Skinneben og Fod paa Undersiden en Kamrække af korte, tornagtige Børster. Cerci cylindriske, baade med Primær- og Sekundærbørster.

Kun 1 Slægt.

### 1. *Laccophilus* Leach (Fig. 26).

Hovedet fladt. Nogle faa (4—5) kraftige, fremadvendende Børster paa Issens Sidekanter. Følehornenes 2 inderste Led omtrent lige lange, 3. Led det længste, svagt kølledannet, 4. Led lille, Vedhængsled til Stede, større end 4. Led. Kæbepalpens 3. (yderste) Led saa langt som 2.

Paa de meget slanke Ben er Fodleddet længere end Skinnebenet.

8. Bagkropsled kort, bagtil kort tilspidset.

Cerci lange og slanke, 2-leddede. De 3 proximale Primærbørster anbragt med Mellemrum langs ad 1. Led, Sekundærbørsterne i den yderste Halvdel af 1. Led saa lange som Endeknippet af Primærbørster (Fig. 21).

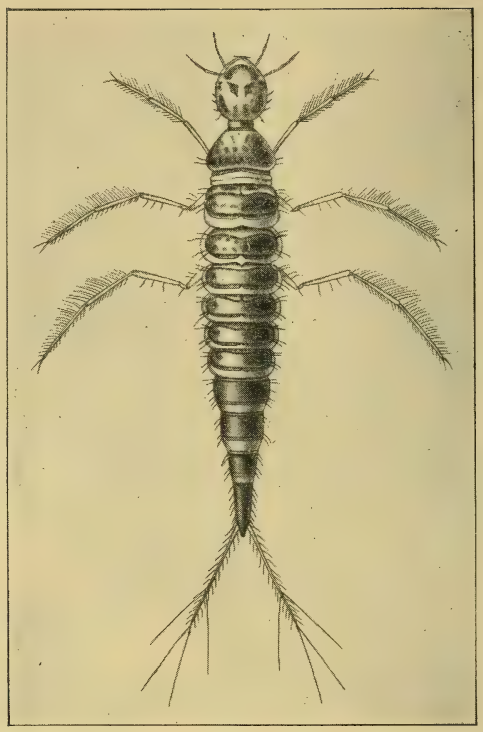


Fig. 26. Laccophilus minutus. (Efter Schiødte).

## Oversigt over Arterne.

1. Hovedet kort, næppe længere end bredt. Issens Baghjørner tydelige. Kroppen temmelig bred, stærkt brunplettet..... 1. hyalinus.
   Hovedet tydelig længere end bredt. Issens Baghjørner udviskede. Kroppen slankere, bleg, uden tydelige brune Pletter..... 2. minutus.

1. L. hyalinus De Geer. (Fig. 27). Kroppen temmelig bred, ret brat afsmalnende bagtil. Kropleddene er med

Undtagelse af Pronotum og 8. Bagkropsled brunmarmorerede, og paa Hovedet findes ligeledes mørke, brune Pletter, saaledes en stor, mørk Plet omkring Pandens Baghjørne, ligeledes en stor, langstrakt Plet paa hver Tinding, og andre langs Pandens Forrand. 8. Bagkropsled kun en Trediedel længere end 7., Cerci dobbelt saa lange som 8. Led. Længde 7,2—7,5 mm.

Træffes i Juni—September i rindende Vand, sjældnere i stillestaaende.

Fig. 27. Hoved af Laccophilus hyalinus. (Efter Bertrand).

Fig. 28. Hoved af Laccophilus minutus. (Efter Bertrand).

2. L. minutus L. (Fig. 28). Kroppen slankere, langsommere afsmalnende bagtil. Farven er bleg, gennemskinnelig, med meget svagt fremtrædende Marmorering; paa Hovedet mangler saaledes ganske Pletten ved Pandens Baghjørne. 8. Bagkropsled over dobbelt saa langt som 7., Cerci mer end dobbelt saa lange som 8. Led. Længde 8—8,5 mm.

Træffes i April—Juni livligt svømmende om i mindre Vandhuller med ikke for megen Vegetation.

## III. Hydroporinae.

Kroppen ret kort og plump, mere afsmalnet bagtil end fortil. Pronotum bredere end langt, hos Hyphydrus smalnende stærkt af fortil, hos de øvrige mere parallelsidet. Hovedet hvælvet, hos Hyphydrus lille, kun halv saa bredt som Pronotums Bagrand, hos de andre større, kun lidet smallere end Pronotum. Clypeus med en smallere eller bredere, snudeagtig Forlængelse (Pandehorn), saa Hovedets Form bliver flaske- eller pæreformet. Paa Siden af Pandehornet findes almindeligvis et tandformet eller mere but Fremspring, bag hvilket Sideranden ofte er fint tandet. Frontalhjørnerne smaa eller næsten forsvundne. Tydelig Hals afsat fra Issen ved en Tværfure. Følehornene med Vedhængsled, der er mindre end det ligeledes lille 4. Led. Kindbakkernes Spidser rettet skraat opefter. Kæben med et lille ægformet stipes, uden Flig; Palpiger ganske lille, ringformet. Mentum langt eller kort, almindeligvis med svagt indbugtet Forrand, altid uden ligula. Benene ret korte, med eller uden Svømmehaar, paa Skinnebenets og Fodens Underside med en Kam af smaa, flade, almindeligvis grenede Torne. De sidste Bagkropsled uden Svømmehaar langs Siderne. Cerci cylindriske, 2-leddede, 2. Led langt, Sekundærbørster til Stede eller manglende.

Agaporus-Slægtens Larve ukendt, og til Bidessus er kun kendt en amerikansk Larve, beskrevet paa en Maade, at den ikke kan indføjes i nedenstaaende Oversigt. Iøvrigt har det ikke været muligt at finde sikre Slægtskarakterer for alle de Slægter, der grupperer sig om Hydroporus, hvad der mulig betyder, at Imagosystematikken ikke er naturlig.

### Oversigt over Slægterne.

1. Hovedet med parallelsidet eller spatelformet Pandehorn ..... 2.
   Hovedet med bredt, trekantet Pandehorn ..... 3.
2. Pandehornets Sideudvækst anbragt nær Spidsen. Cerci med Sekundærbørster .... 1. Hyphydrus.

Pandehornets Sideudvækst anbragt nær Basis.
Cerci uden Sekundærbørster .....
6. Deronectes subgen. Graptodytes (lineatus).
3. Cerci med Sekundærbørster ..... 4.
Cerci uden Sekundærbørster ..... 5.
4. Pandehornets Sideudvækst tandagtigt fremstaaende ..... 4. Coelambus (confluens).
Pandehornets Sideudvækst bred, ikke tandagtig 7. Deronectes.
5. Pandehornets Sideudvækst tandagtigt fremstaaende ..... 6.
Pandehornets Sideudvækst bred, ikke tandagtig 5. Hydroporus.
6. Hovedet relativt lille ..... 3. Hygrotus.
Hovedet større .....
4. Coelambus (impressopunct.+parallelogr.)

1. *Hyphydrus* Illig. (Fig. 29).

Kroppen ret plump og hvælvet. Hovedet paafaldende lille, med temmelig langt og smalt, omtrent parallelsidet eller snarere spatelformet Pandehorn, hvis tandagtige Sideudvækst er anbragt ret nær Spidsen.

Følehornenes 1. Led kort, 2. og 3. Led lange og omtrent lige lange. Kæbepalpens 1. og 2. Led meget lange, let krummede, 3. Led kort, kun ca. en Fjerdedel af 3. Led. Mentum langt og smalt, ca. 4 Gange saa langt som bredt, Læbepalpen kun lidet længere end mentum, dens 2. Led lidt længere end 1.

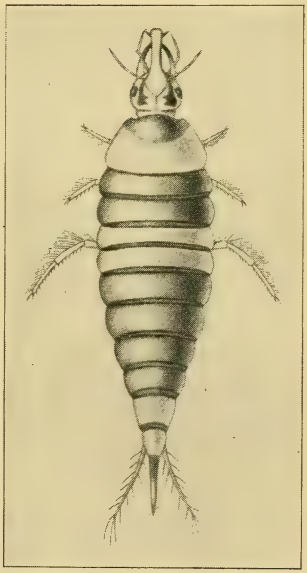


Fig. 29. Hyphydrus ovatus. (Efter Schiødte).

Paa Benene er Skinneben og Fod omtrent lige lange, og de svagt uens Kløer en Trediedel—Halvdelen af Fodens Længde. En Bræmme af Svømmehaar paa Oversiden af Laar, Skinneben og Fod. Laarene forneden og Forskinnebenene baade foroven og forneden med en Række trespidsede Torne.

Bagkroppens Underside velkitiniseret fra 4. Led. 8. Bagkropsled meget langstrakt, 3 Gange saa langt som 7., langt tilspidset. Cerci foruden med de sædvanlige Primærbørster ogsaa med et Antal korte Sekundærbørster langs ad 1. Led.

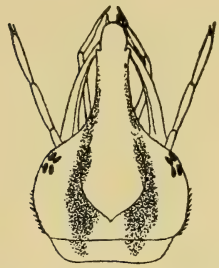


Fig. 30. Hoved af Hyphydrus ovatus. (Efter Bertrand).

1. H. ovatus L. (Fig. 30). Karakteristisk tegnet. Hovedet gulbrunt med 2 mørkere brune Længdestriber. Pronotum gulbrunt med mørkere For- og Bagrand, Meso- og Metanotum mørkebrune, 1.—2. Bagkropsleds Overside gulbrun (evntl. med mørkere Ledrande), 3.—6. igen mørkere brune, 7. og 8. Led lysebrune, det sidste med mørkere Spids. Undertiden breder Bagkropsrodens lyse Farve sig over de første 5 Led. Undersidens Kitinskjolde er gulbrune med Undtagelse af det forreste (paa 4. Bagkropsled), der er mørkere brunt. — 1. Cerceled saa langt som 8. Bagkropsled. Længde 7,2—7,7 mm.

Træffes hele Sommeren igennem saavel i større Søer som i Damme, især i Skove, med rigelig Vegetation.

## 2. *Bidessus* Sharp.

Den beskrevne (amerikanske) Art har Pandehornet længere end selve Hovedet, Benene med lange Kløer, der er lige saa lange som Fodleddet, 8. Bagkropsled med en bageste kegleformet Forlængelse, der er halv saa lang som selve Leddet. Cerci kun med Primærbørster.

### 3. *Hygrotus* Steph.

Kroppen slankere, ikke saa stærkt hvælvet. Hovedet ret lille, Pandehornet smallere eller bredere, med tandagtig fremstaaende Sideudvækst.

Følehornenes 2. og 3. Led omtrent lige lange. Kæbepalpens 1. Led ubetydelig længere end 2. 3. Led ca. en Trediedel af 2. Mentum kort, afsmalnende ved Basis, Læbepalpens 2. Led ubetydelig kortere end 1.

Benenes Kløer knap en Trediedel af Fodleddets Længde. Ingen Svømmehaar paa Benene. Skinneben og Fod med en Kam af tvegrenede Torne.

Bagkroppens Underside kun velkitiniseret fra 7. Led. 8. Led tilspidset. Cerci uden Sekundærbørster.

#### Oversigt over Arterne.

1. Hovedet bredt. 7. og 8. Bagkropsled lige lange ..... 2. versicolor.
   Hovedet ret smalt. 8. Bagkropsled mer end dobbelt saa langt som 7. ..... 1. inaequalis.

1. H. inaequalis Fabr. (Fig. 31). Farven blegbrun. Hovedet med et Par mørkere Længdestriber, der lader en lys Midtstribe tilbage paa Baghoved og Hals. Pronotum med en tenformet lys Midtstribe. Resten af Kroppen ensfarvet. — 8. Bagkropsled mer end dobbelt saa langt som 7. Cerci ret korte, 1. Led lidt kortere end 8. Bagkropsled, 2. Led saa langt som dette sidste. Længde 5,5 mm.

Fig. 31. Hoved af Hygrotus inaequalis. (Efter Bertrand).

Træffes hele Sommerhalvaaret, især i rindende Vand. Ogsaa i Brakvand.

2. H. versicolor Schall. Farven graabrun med mørkere Bagrande paa Leddene. Hovedet med en bred mørk

Plet. En tenformet lys Længdestribe paa Pronotum. — 8. Bagkropsled saa langt som 7. 1. Cerceled lidt kortere end 8. Led, 2. Led betydelig længere end 1. Længde 5 mm.

Træffes om Sommeren i Skovvande.

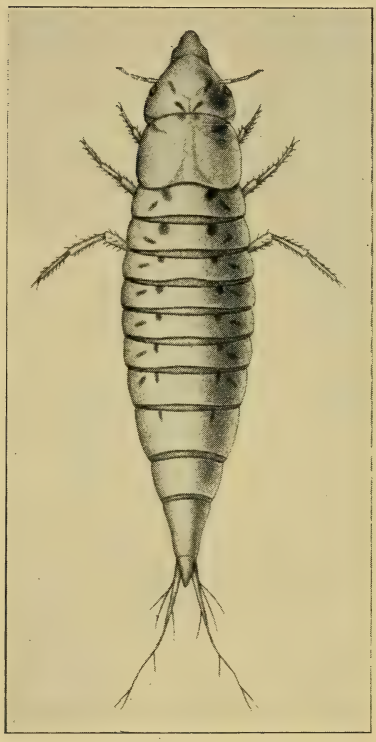


Fig. 32. Coelambus parallelogrammus. (Efter Schiødte).

### 4. *Coelambus* Thoms. (Fig. 32).

Kroppen slankere, ikke saa stærkt hvælvet. Hovedet med bredt, kegledannet Pandehorn og tandagtigt fremstaaende Sideudvækst.

Følehornenes 2. Led ubetydelig længere end 3. Led. Kæbepalpernes 1. Led lidt længere end 2., 3. Led ca. en Trediedel af 2. Mentum omtrent saa langt som bredt, let afsmalnende bagtil, Læbepalpen ca. 5 Gange saa lang som mentum, dens 2. Led lidt kortere end 1.

Bagbenets Kløer næsten halv saa lange som Fodleddet. Med eller uden Svømmehaar paa Benene. Skinneben og Fod med en Kam af simple eller grenede Torne.

Bagkroppens Underside kun velkitiniseret fra 7. Led. 8. Led tilspidset. Cerci med eller uden Sekundærbørster.

## Oversigt over Arterne.

1. Benene med Svømmehaar. Cerci lange, med Sekundærbørster ..... 1. confluens.
   Benene uden Svømmehaar. Cerci kortere, uden Sekundærbørster ..... 2.
2. Med velafgrænsede lyse Pletter paa Hoved og Thorax, Resten af Kroppen mørk ..... 2. impressopunctatus.
   De lysere Pletter mindre tydelige, men sammenflydende. Ogsaa 1. Bagkropsled med mørke Pletter..... 3. parallelogrammus.

1. C. confluens Fabr. Farven blegbrun. 4 mørke brune Pletter paa Pronotum og 2 paa hvert af de andre Brystled. Bagkroppens Overside med mørkere Bagrande paa Leddene. — Skinneben og Fod med en Række Svømmehaar foroven. Tornkammene paa Undersiden af Skinneben og Fod bærer paa Forbenet flerspidsede, paa Mellembenet tvespidsede og paa Bagbenet simple Torne. 8. Bagkropsled ca. dobbelt saa langt som 7. Cerci med ret faa Sekundærbørster, deres 1. Led mer end dobbelt saa langt som 8. Bagkropsled, 2. Led halv saa langt som første. Længde 4,5 mm.

Fig. 33. Hoved af Coelambus impressopunctatus. (Efter Bertrand).

Træffes baade i Ferskvand og i Brakvandspytter, paa Strandfælleder o. l. St.

2. C. impressopunctatus Schall. (Fig. 33). Farven blegbrun eller oliven. Hovedet med et Par mørke Længdestriber langs Epicranialsuturen; Issen bagtil og Halsen iøvrigt omtrent helt mørk, men med velafgrænsede lyse Pletter i det mørke. Pronotum med 2 lyse, velbegrænsede, nyreformede Pletter. Bagkroppen ensfarvet brun. Benene uden Svømmehaar. 8. Bagkropsled halvanden Gang saa langt som 7. Cerci ret korte, uden Sekundærbørster, deres 1. Led omtrent saa langt som 8. Led. 2. Led ubetydelig kortere end 1. Længde 7,5 mm.

Træffes om Sommeren i Ferskvand. Ogsaa i Brakvand.

3. C. parallelogrammus Ahr. Farven omtrent som hos foregaaende, men de lyse Pletter paa Hovedet sammenflydende og derfor utydelige, og ogsaa 1. Bagkropsled plettet som Brystleddene. — Benene uden Svømmehaar. 8. Bagkropsled knap dobbelt saa langt som 7. Cerci ret korte, uden Sekundærbørster, deres 1. Led lidt længere 8. Led, 2. Led saa langt som dette sidste. Længde 9 mm.

Træffes om Sommeren i Brakvandspytter, paa aabne Strandfælleder o. l. St.

## 5. *Hydroporus* Clairv.

Kroppen slankere, ikke saa stærkt hvælvet, bredere og fladere end hos Hygrotus. Hovedet med kegledannet Pandehorn, hvis Sideudvækst er bred og med afrundet Spids, ikke tandagtig fremstaaende.

Følehornenes 2. Led sædvanlig betydelig længere end 3. Kæbepalpernes 2. Led almindeligvis kortere end 1., men det modsatte kan ogsaa være Tilfældet. Mentum ubetydelig længere end bredt, afsmalnende ved Basis, Læbepalpens 2. Led saa langt som eller kortere end 1.

Benene med kortere eller længere Kløer. Alle de kendte danske Former uden Svømmehaar paa Benene. Kammene paa Undersiden af Skinneben og Fod almindeligvis med grenede Torne, sjældent er Tornene paa Bagbenene simple.

Bagkroppens Underside kun velkitiniseret fra 7. Led. 8. Bagkropsled kortere eller længere kegledannet tilspidset med tydelig afsat yderste Spids. Cerci uden Sekundærbørster.

### Oversigt over Arterne.

1. Hovedet med kort og bredt Pandehorn. Kindbakkerne med tydelig retinaculum ..... 2.
   Hovedet med længere Pandehorn. Kindbakkerne uden tydelig retinaculum ..... 3.
2. 8. Bagkropsled omtrent dobbelt saa langt som 7. 2. erythrocephalus.
   8. Bagkropsled højst halvanden Gang saa lang som 7. ..... 1. planus.

3. 8. Bagkropsled omtrent dobbelt saa langt som 7. 4.
   8. Bagkropsled højst halvanden Gang saa langt som 7. ..... 5.
4. Stor Form. 1. Kæbepalpeled længere end 2. 6. dorsalis.
   Mindre. 1. Kæbepalpeled kortere end 2. ..... 5. melanocephalus.
5. Følehorn og Palper kun utydelig mørkere mod Spidsen ..... 3. palustris.
   Følehorn og Palper tydelig mørkere mod Spidsen ..... 4. pubescens.

1. H. planus Fabr. (Fig. 34). Farven mørkladen brunsort, mørkest paa Thorax. Pandehornet rødbrunt. — Hovedet paafaldende kort, med kort, bredt Pandehorn. Kindbakkerne med tydelig retinaculum. 8. Bagkropsled kun halvanden Gang saa langt som 7. 1. Cerceled lidt længere end 8. Bagkropsled, 2. Led ubetydelig kortere end dette sidste. Længde 5,5—6 mm.

Fig. 34. Hoved af Hydroporus planus. (Efter Bertrand).

Træffes hele Sommerhalvaaret især i Vandhuller i Skove.

2. H. erythrocephalus L. Farven graabrun, Hovedet med Undtagelse af Pandehornets Forrand og Pronotum mørkebrune. — Hovedet kort. Kindbakkerne med tydelig retinaculum. 2. Kæbepalpeled kortere end 1. 8. Bagkropsled næsten dobbelt saa langt som 7. 1. Cerceled halvanden Gang saa langt som 8. Bagkropsled, 2. Led saa langt som dette sidste. Længde 6 mm.

Fig. 35. Hoved af Hydroporus palustris. (Efter Bertrand).

Træffes almindeligt om Sommeren i Vandhuller i Skove.

3. H. palustris L. (Fig. 35). Farven graalig, Issens Midtparti og Halsen brun med lysere velafgrænsede Pletter (ligesom hos Coelambus impressipunctatus). Benene mørkere mod Spidsen.

Kropleddenes Rygskjolde med lysere Pletter, der er talrigst paa Pronotum og aftager bagtil paa Kroppen. — Hovedet ikke saa kort. 2. Kæbepalpeled kortere end 1. 8. Bagkropsled kun lidt længere end 7. 1. Cerceled mindst halvanden Gang saa langt som 8. Bagkropsled, 2. Led lidt mer end to Trediedele af dette sidste. Længde 4,5 mm.

Træffes almindeligt hele Sommeren, især i Skove.

4. H. pubescens Gyll. Farven omtrent som hos foregaaende, men Tegningen lidt mere udvisket, dog er Pandehornet, Følehorn og Palper mørkere mod Spidsen. — Hovedet længere. 8. Bagkropsled halvanden Gang saa langt som 7. 1. Cerceled ca. dobbelt saa langt som 8. Bagkropsled, 2. Led lidt længere end dette sidste. Længde 5,5—6 mm.

Træffes om Foraaret, især i Skove.

5. H. melanocephalus Marsh. (atriceps Cr.). Farven graabrun. — Hovedet kort. 2. Kæbepalpeled ubetydelig længere end 1. 8. Bagkropsled dobbelt saa langt som 7. 1. Cerceled tydelig længere end 8. Led, 2. Led lidt længere end 1. Længde 4,4 mm.

Angives at foretrække Smaavande i Skove.

6. H. dorsalis Fabr. Hovedet sortebrunt, Panden med Undtagelse af Pandehornets Forrand og Issens Øjeregioner lyse; Følehorn, Palper og Ben mørkere mod Spidsen, Pronotum med 2 lysere, rødbrune Pletter. Resten af Oversiden ensfarvet brunsort, kun Ledhudene lyse. — Hovedet temmelig langstrakt. 2. Kæbepalpeled kortere end 1. 8. Bagkropsled omtrent dobbelt saa langt som 7. 1. Cerceled omtrent halvanden Gang saa langt som 8. Bagkropsled, 2. Led omtrent saa langt som dette sidste. Længde 9,5 mm.

Træffes om Foraaret i Skovvande.

## 6. *Deronectes* subg. *Graptodytes* Seidl.

Kroppen slankere, ikke saa stærkt hvælvet. Hovedet (hos den kendte danske Larveform) med spatelformet, smalt Pandehorn, med tandagtigt fremstaaende Sideudvækst, anbragt nær Basis.

Følehornenes 3. Led længere end 2. Kæbepalpens 1. og 2. Led omtrent ens, 3. Led kun en Trediedel af 2. Led. Mentum kort, afsmalnende mod Basis, Læbepalpernes 2 Led omtrent ens.

Benene uden Svømmehaar. Skinneben og Fod med en Kam af grenede Børster paa Undersiden.

Bagkroppens Underside kun kraftigt kitiniseret fra 7. Led. 8. Bagkropsled kortere eller længere tilspidset. Cerci uden Sekundærbørster.

Fig. 36. Hoved af Deronectes (Graptodytes) lineatus. (Efter Bertrand).

1. G. lineatus Fabr. (Fig. 36). Farven graalig, spættet med blegbrunt. Paa Hovedet et mørkt Isseparti med 2 lyse velbegrænsede Pletter og 4 lyse Pletter paa den ligeledes mørke Hals, og Panden er mørkt omrandet. Pronotum har et Antal Pletter (omtrent som Hydroporus palustris), hvoraf de paa Siderne udviskes mer og mer bagtil paa Kroppen. — 8. Bagkropsled omtrent dobbelt saa langt som 7. Cerci meget korte, 1. Led kun godt halv saa langt som 8. Bagkropsled, 2. Led omtrent dobbelt saa langt som 1. Længde 6 mm.

Træffes almindeligt i Ferskvand, saavel paa fri Mark som i Skov.

## 7. *Deronectes* Sharp.

Kroppen slankere, ikke saa stærkt hvælvet, kortere eller længere i Forhold til Tykkelsen. Hovedet med kegledannet Pandehorn, hvis Sideudvækster almindeligvis er brede og med afrundet Spids, ikke tandagtigt fremstaaende.

Følehornenes 2. og 3. Led omtrent lige lange. Kæbepalpens 2. Led kortere end 1., dens 3. Led kort. Mentum kort, bredere end langt, lidt afsmalnende mod Basis, Læbepalperne meget (over 6 Gange) længere end mentum, deres 2. Led længere end 1.

Benenes længere Børster simple. Kamrækkerne paa Undersiden af Skinneben og Fod med simple eller grenede Børster. Med eller uden Svømmehaar paa Benene.

Bagkroppens Underside kun stærkt kitiniseret fra 7. Led. 8. Bagkropsled kort og bredt med kort Spids. Cerci lange, med Sekundærbørster, der kan være til Stede i stort Antal.

### Oversigt over Arterne.

1. Uden Svømmehaar paa Benene. Cerci med faa Sekundærbørster ..... 2.
   Med Svømmehaar i hvert Fald paa Mellem- og Bagben. Cerci med mange Sekundærbørster.. 3.
2. Pandehornet temmelig langt ..... 1. latus.
   Pandehornet kort ..... 3. sanmarki.
3. 1. Cerceled sekundært leddelt ..... 2. elegans.
   1. Cerceled ikke sekundært leddelt ..... 4.
4. Mellem- og Baglaarene med Svømmehaar .... 5. depressus.
   Mellem- og Baglaarene uden Svømmehaar 4. halensis.

Fig. 37. Hoved af Deronectes latus. (Efter Bertrand).

1. D. latus Steph. (Fig. 37). Hovedet med ganske lys Pande, Epicraniet med et bredt, mørkt Længdebaand paa hver Side, der lader Tindingerne, Midtlinien og en rund Plet paa hver Side af denne og Halsens Midtlinie samt For- og Bagrand lyse. Kroppen er brunsort med lysere brune Pletter, deraf 2 store tydelige paa Pronotum, og mindre og mindre tydelige paa de øvrige Led, undtagen det sidste, hvis Spids dog ligeledes er lys. — Pandehornet temmelig langt. Benene uden Svømmehaar. 8. Bagkropsled en Fjerdedel længere end

7., med kort bageste Forlængelse. 1. Cerceled over dobbelt saa langt som 8. Bagkropsled, 2. Led lidt kortere end dette. Længde 7,5 mm.

Træffes i Juni i rindende Vand.

2. D. elegans Panz. Hovedet gulbrunt med en ret smal, mørkere brun Tegning langs Epicranialsuturen og ned over Halsens Midtlinie. Halsen iøvrigt lidt lysere med de samme 2 Par lyse Pletter, der genfindes hos flere andre Hydroporiner. Pronotum gulbrunt med For- og Bagrand mørkere brune, og ofte 2 hele eller afbrudte Længdebaand, der afgrænser mer eller mindre tydelige lyse Pletter. Midtlinien altid lys. De to bageste Brystled og de første 3 Bagkropsled med en Tværrække af 3 lyse Pletter. Paa de følgende Led bliver Centralpletten, der findes fortil paa Leddet, trukket ud paa tvers, paa 7. Led fylder denne lyse Plet næsten hele Leddets Overside. 8. Led er derimod noget formørket. — Pandehornet temmelig langt med udstaaende Sideudvækst. Svømmehaar til Stede paa alle Laar og Skinneben og paa Mellem- og Bagbenenes Fodled. 8. Bagkropsled kun lidet længere end 7., med kort bageste Forlængelse. 1. Cerceled sekundært leddet, mindst 5 Gange saa langt som 8. Bagkropsled, 2. Led ubetydeligt længere end dette sidste. Længde 7—8 mm.

Findes om Sommeren, især i klare, rindende Vande.

3. D. sanmarki Sahlb. Hovedet næsten helt lyst, brungult, kun med en lidt mørkere Isseplet og Hals. Pro- og Mesonotum brune med 2 smalle lyse Længdebaand og en lys 3-kantet Plet paa hver Side af Midtlinien. Paa Metanotum og 1. Bagkropsled forenes Baandet og Pletten paa hver Side til en hesteskoformet Tegning. De følgende Bagkropsled brune, lidt lysere mod Midten og med de lyse Baand forkortede bagtil paa Leddene. Sidste Bagkropsled mørkest ved Bagranden. — Pandehorn kort og bredt. Benene uden Svømmehaar. 8. Bagkropsled mere

end en Trediedel længere end 7. Cerci korte, 1. Cerceled saa langt som 8. Bagkropsled, 2. Led kun ubetydeligt længere. Længde 4—4,75 mm.

Træffes i rindende Vand.

4. D. halensis Fabr. (Fig. 38). Farven ligesom hos de andre Arter spættet brun og lyst gulbrun. Den typiske Tegning er: Hovedet med et Par mørke Længdestreger saa nogenlunde følgende Epicranialsuturen og bagtil flydende sammen til et mørkt Midtparti paa Epicraniet. Halsen mørk, kun med en smal Længdeplet paa hver Side. Pronotum brunt fortil med 2 brede Baand paa Siderne divergerende hen imod den lyse bageste Del. Mellem- og Bagbrystet lysere brune, gulbrune mod Siderne og fortil samt midt paa Bagranden. De 5 første Bagkropsled gulbrune med sammenflydende blege Pletter, 6.—8. Led omtrent uden Pletter, 8. Leds Bagrand mørk. — Farven kan variere temmelig meget og navnlig kan der optræde lysfarvede Individer, hvor de mørke Pletter er reducerede eller endog mangler i større eller mindre Grad. — Pandehornet temmelig langt. Svømmehaar til Stede paa alle Laar og Skinneben og paa Mellem- og Bagbenenes Fodled. 8. Bagkropsled saa langt som 7. Cerci lange, 1. Cerceled ca. 5 Gange saa langt som 8. Led, 2. Led ca. dobbelt saa langt som dette sidste. Længde 5—6 mm.

Fig. 38. Hoved af Deronectes halensis. (Efter Bertrand).

Træffes i Juni—August i stillestaaende Ferskvand.

5. D. depressus Fabr. Farven bleg, Hoved og Rygskjolde gulbrune, mørkere brune paa Bagrandene. Pro- og Mesonotum brunplettede, de følgende Led brunmarmorerede. — Pandehornet ret kort. Svømmehaar paa alle

Skinneben og paa Mellem- og Bagbenenes Laar og Fodled. 8. Bagkropsled betydelig længere end 7. 1. Cerceled 5—6 Gange saa langt som 8. Bagkropsled, 2. Led ca. dobbelt saa langt som dette sidste. Længde 6,5 mm.

Træffes bl. a. ved de sandede Bredder af større Søer.

## IV. Colymbetinae.

Kroppen tenformet, let affladet, mere afsmalnende bagtil end fortil; Pronotum trapezformet, bredere end langt, bagtil ca. halvanden Gang saa bredt som Hovedet. Bagkroppens Underside almindeligvis med velkitiniseret 7. og 8. Bagkropsled (undtagen hos Copelatus). Hovedet ret fladt, uden Pandehorn, Clypeus' Forrand danner en svag konvex Bue mellem de fremstaaende Frontalhjørner. Hals findes, afsat fra Issen ved en Tværfure. Følehornene kortere eller længere, med 4 Led, sædvanlig uden Vedhængsled. Kindbakkernes Spidser rettede indefter, Inderranden oftest utandet, sjældent er der en tydelig retinaculum (Colymbetes) eller Inderranden bærer en Række Smaatænder (Copelatus). Kæben med bredt affladet eller med smallere stipes og med en 2-leddet lacinia. 3. Kæbepalpeled omtrent saa langt som 2. Mentum bredere end langt, uden ligula. Læbepalperne mange Gange længere end mentum. Benene uden eller med Svømmehaar, paa Skinnebenets og Fodens Underside med en Kamrække af flerspidsede eller simple Børster eller Torne. De sidste Bagkropsled uden Svømmehaar langs Siderne. Cerci cylindriske, 2. Led stærkt reduceret og sammenvokset med 1., kun fremtrædende som en smallere Endetap paa dette sidste. Sekundærbørster til Stede eller manglende.

### Oversigt over Slægterne.

1. 8. Bagkropsleds Underside blød. Følehornene med Vedhængsled ..... 1. Copelatus.

8. Bagkropsleds Underside kraftigt kitiniseret. Følehornene uden Vedhængsled ..... 2.
2. 4. Følehornsled kort, sj. mer end halv saa langt som 3. ..... 3.
4. Følehornsled langt, saa langt som 3. ..... 5.
3. 8. Bagkropsled bagtil tværsafskaaret, uden nogen dorsal Spids ragende ud over Cerceroden .. 2. Platambus.
8. Bagkropsled bagtil forlænget i en kort Spids 4.
4. Kindbakkerne korte (mindre end 3 Gange saa lange som brede). Cerci kun med Primærbørster ..... 3. Agabus.
Kindbakkerne længere (mer end 3 Gange saa lange som brede). Cerci med eller uden Sekundærbørster..... 4. Ilybius.
5. Kindbakkerne korte (godt 2 Gange saa lange som brede), med tydelig retinaculum..... 7. Colymbetes.
Kindbakkerne længere (ca. 3 Gange saa lange som brede), uden tydelig retinaculum ..... 6.
6. Kløerne næsten uden Torne langs Underkanten 6. Nartus.
Kløerne med en Række tydelige Tænder langs Underkanten ..... 5. Rhantus.

## 1. *Copelatus* Er.

Hovedet stort, ret fladt, tydelig bredere end langt, med udstaaende Baghjørner.

Følehornene korte, 1. og 2. Led omtrent ens, 3. Led lidt længere, 4. Led kun halvt saa langt som dette, Vedhængsleddet ganske kort. Kindbakkerne slanke, ca. 4 Gange saa lange som brede, paa Skæreranden med en Række af ca. 8 Smaatænder. Kæberne med bred, affladet stipes. Mentum ca. $2^1/_2$ Gang saa bred som lang, fortil ikke indbugtet.

Benene relativt korte, uden Svømmehaar. Kammene paa Skinnebens og Fods Underside med tve- eller trespidsede Torne. Kløerne simple.

Bagkroppen blød paa næsten hele Undersiden. 8. Bagkropsled bredt kegledannet, bagtil kort tilspidset. Cerci korte, kun med Primærbørster.

1. C. ruficollis Schaller. (Fig. 39). Farven graabrun eller mere rødbrun, svagt marmoreret. — 8. Bagkropsled halvanden Gang saa langt som 7. Cerci kortere end 8. Led. Længde 8,5 mm.

Træffes Foraar og Sommer i stillestaaende Vand med rigelig Vegetation. Ogsaa forekommende i Saltvand.

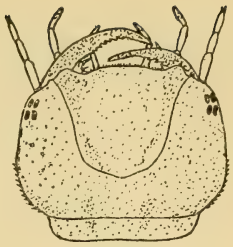


Fig. 39. Hoved af Copelatus ruficollis. (Efter Bertrand).

## 2. *Platambus* Thoms. (Fig. 40).

Hovedet middelstort, ret fladt, længere end bredt, Siderne konvergerer fremefter.

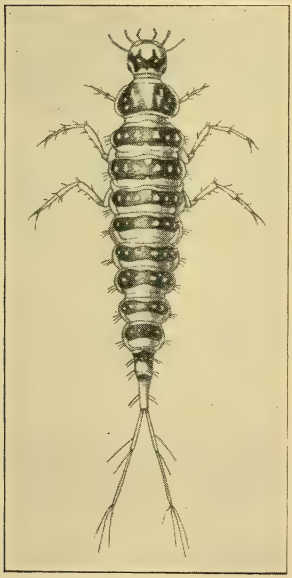


Fig. 40. Platambus maculatus. (Efter Schiødte).

Følehornene temmelig lange, de inderste 3 Led omtrent ens, 4. Led kun ca. halvt saa langt som 3. Led. Intet Vedhængsled. Kindbakkerne temmelig brede, ikke 3 Gange saa lange som brede. Kæberne med bred, affladet stipes. Mentum dobbelt saa bredt som langt, fortil ikke indbugtet.

Benene længere end hos foregaaende Slægt, uden Svømmehaar. Kammene paa Skinnebens og Fods Underside med tve- eller trespidsede Torne. Kløerne lange, simple.

8. Bagkropsled smalt, kun svagt afsmalnende bagtil, Bagenden ikke forlænget i nogen Endespids. Cerci cylindriske, kun med de 7 Primærbørster.

1. P. maculatus L. Hovedet lysebrunt med et bredt mørkebrunt Tværbaand, der midt i har 2 lyse Pletter. Pronotum brun med smal lys Side- og Bagrand, lys Midtlinie, udenfor denne paa hver Side en langstrakt lys Plet, og mest lateralt et Par lyse Smaapletter, anbragt den ene foran den anden. Mesonotum — 4. Bagkropsled brune med lys For- og Bagrand og en Tværrække af 6 lyse Pletter. 5.—7. hver kun med 4 lyse Pletter, og 8. Led uplettet. — 8. Bagkropsled dobbelt saa langt som 7. Cerci 3 Gange saa lange som 8. Led. Længde 10 mm.

Lever dels i rindende Vand, dels i Brændingszonen i større Søer, hvor den (ligesom Imago) kan træffes i Hulninger paa Stene o. l. St.; dens rette Hjem synes dog at være Elodea-Engene paa ca. 3 m Dybde. Overvintrer som Larve.

## 3. *Agabus* Leach.

Hovedet større eller mindre, ret fladt, længere end bredt, Siderne konvergerer hyppigt fremefter, sjældnere er de omtrent parallele.

Følehornene temmelig lange, de 3 inderste Led ens eller tiltagende i Længde udefter, 4. Led kun ca. halvt saa langt som 3. Intet Vedhængsled. Kindbakkerne temmelig brede, mindre end 3 Gange saa lange som brede. Kæberne med bred, affladet stipes. Mentum 2—3 Gange saa bredt som langt.

Pronotum almindeligvis kortere end Meso- og Metanotum tilsammen.

Benene middellange, med eller uden Svømmehaar. Kammene paa Undersiden af Skinneben og Fod med simple Torne, Kløerne lange, simple.

8. Bagkropsled kegledannet, kort tilspidset bagtil. Cerci cylindriske, kun med de 7 Primærbørster, hvoraf de 3 proximale almindeligvis sidder tæt sammen, sjældent (congener) er den ene fjernet noget fra de 2 andre.

## Oversigt over Arterne.

1. Benene uden Svømmehaar ..... 2.
   Benene med Svømmehaar ..... 8.
2. Hovedet overvejende mørkfarvet med lysere Pletter og Tegning ..... 3.
   Hovedet overvejende lyst med en uparret mørkere Issetegning ..... 7.
3. Pronotum længere end Meso- og Metanotum tilsammen ..... 1. bipustulatus.
   Pronotum ikke længere end Meso- og Metanotum tilsammen ..... 4.
4. De 3 proximale Cercebørster alle anbragt i samme Højde ..... 5.
   En af de proximale Cercebørster fjernet fra de andre to ..... 4. congener.
5. Hovedets og Kroppens lyse Pletter delvis sammenflydende ..... 2. guttatus.
   I hvert Fald Kroppens lyse Pletter velbegrænsede ..... 6.
6. Hovedets Sider parallele ..... 3. paludosus.
   Hovedets Sider konvergerer fremefter .. 5. sturmi.
7. Kroppen graabrun, Hovedets Centralplet kun lidet mørkere, blegbrun ..... 7. nebulosus.
   Kroppen mørkere brun, lysspættet, Hovedets Centralplet tydelig mørkere ..... 6. conspersus.
8. Issens lyse Midtlinie er stavformet ... 8. labiatus.
   Issens lyse Midtlinie breder sig ud bagtil .... 9. undulatus.

1. A. bipustulatus L. Hovedet rødlig brunt med mange smaa, lyse Pletter, der næsten alle er velbegrænsede, men som paa Halsen flyder sammen til 2—3 Par Længdelinier. Kroppen rødligbrun med smaa, lyse, delvis sammenflydende Pletter, talrigst paa Thoraxleddene. — Hovedets Sider konvergerer fremefter, Pronotum længere end Meso- og Metanotum tilsammen. Benene uden Svømmehaar. 8. Bagkropsled mindst halvanden Gang saa langt som 7. Cerci ubetydeligt længere end 8. Led. Længde 15—20 mm.

Træffes hele Aaret, saavel i rindende som i stillestaaende Vand. Overvintrer som Larve.

2. A. guttatus Payk. Farven gulbrun, især paa Hoved og Thorax. Hovedet med lyse Pletter, der er delvis sammenflydende. Kroppen ligeledes med lyse, almindeligvis sammenflydende Pletter. — Hovedet relativt stort, dets Sider omtrent ligeligt afrundet for og bag. Benene uden Svømmehaar. 8. Bagkropsled dobbelt saa langt som 7. Cerci tydeligt længere end 8. Led. Længde 12—13 mm.

Træffes om Sommeren, især i rindende Vand.

3. A. paludosus Fabr. Farven brun, eventuelt med et Anstrøg af oliven. Hovedet med lyse Pletter, der er velbegrænsede, i hvert Fald bagtil paa Epicraniet. Kroppen ligeledes med lyse, velbegrænsede Pletter. — Hovedet med parallele Sider. Benene uden Svømmehaar. 8. Bagkropsled ikke dobbelt saa langt som 7. Cerci ubetydeligt længere end 8. Led. Længde 12,5 mm.

Træffes om Sommeren i rindende Vand.

4. A. congener Thunb. Farven rødligbrun. De lyse Pletter paa Hovedet smaa, velbegrænsede, men flyder dog sammen paa Halsen til Længdepletter. Kroppen ligeledes med lyse velbegrænsede Smaapletter og formørket Bagrand paa Rygskjoldene. Hovedet ligeligt afrundet for og bag. Benene uden Svømmehaar. 8. Bagkropsled kun halvanden Gang saa langt som 7. Cerci korte, kun ubetydeligt længere end 8. Led, Længde 10 mm.

Træffes i stillestaaende Vand, udenfor Skov.

Fig. 41. Hoved af Agabus sturmi. (Efter Bertrand).

5. A. sturmi Gyll. (Fig. 41). Farven brun, i det højeste med et gyldent, men aldrig med et rødt Anstrøg. De lyse Pletter paa Hovedet sammenflydende, Halsen lys med 3 smalle mørke Længdebaand. Kroppen med smaa, tydelige Pletter,

ligesom hos de andre Arter flest paa Pronotum, de inderste (meget smaa) paa Pronotum dannende et Par mediane Længdebaand. — Hovedets Sider konvergerer let fremefter. Benene uden Svømmehaar. 8. Bagkropsled ikke dobbelt saa langt som 7. Cerci kun ubetydeligt længere end 8. Led. Længde 13 mm.

Træffes saavel i stillestaaende som i rindende Vande, især i Skovvande.

6. A. conspersus Marsh. (Fig. 42). Farven brun, Hovedet gulbrunt, kun med en stor, mørk Centralplet paa Epicraniet (med et Par lyse Pletter i) og enkelte mindre, mørke Pletter, især paa Pandens bageste Del. Kroppen brun med lyse, velbegrænsede Pletter og mørke Forrande paa Rygskjoldene. — Hovedets Sider ligeligt afrundede for og bag. Benene uden Svømmehaar. 8. Bagkropsled kun en Fjerdedel længere end 7. Cerci lange, mindst dobbelt saa lange som 8. Led. Længde 13,5 mm.

Fig. 42. Hoved af Agabus conspersus. (Efter Bertrand).

Træffes om Foraaret. Ogsaa i Brakvand.

7. A. nebulosus Forster. Lysfarvet graabrun. Hovedet med en lidt mørkere Centralplet paa Epicraniet (med et Par lyse Pletter i) og enkelte mindre, mørke Pletter, især paa Pandens bageste Del, og mørke Forrande paa Rygskjoldene. — Hovedets Sider ligeligt afrundede for og bag. Benene uden Svømmehaar. 8. Bagkropsled kun ca. en Fjerdedel længere end 7. Cerci lange, omtrent dobbelt saa lange som 8. Led. Længde 13—14 mm.

Træffes om Foraaret i stillestaaende Vand. Ogsaa i Brakvand.

8. A. labiatus Brahm. Hovedet straafarvet lysebrunt, med et Par mørke Længdebaand ned over Epicraniet,

ladende en lys, omtrent parallelsidet Midtstribe imellem sig. I de mørke Baands bageste Del findes nogle velbegrænsede lyse Pletter. Desuden spredte mørke Pletter paa Panden og i Tindingerne. Kroppen brun, med lyse, delvis sammenflydende Pletter, der forsvinder hen imod Bagenden, og lys Midtstribe. — Hovedet smalt, med parallele Sider. Benene med Svømmehaar paa Skinneben og Fod, færrest paa Forbenene. 8. Bagkropsled godt halvanden Gang saa langt som 7. Cerci $1^2/_3$ Gang saa lange som 8. Led. Længde 12 mm.

Træffes i Maj—Juni i stillestaaende Vand.

Fig. 43. Hoved af Agabus undulatus. (Efter Bertrand).

9. A. undulatus Schrank. (Fig. 43). Hovedet straafarvet lysebrunt, med et Par mørke Længdebaand ned over Epicraniet, ladende en bagtil bredere lys Længdestribe fri mellem sig. I de mørke Baands bageste Del findes nogle mer eller mindre tydelige, lyse Pletter. Desuden spredt mørke Pletter paa Pande og Tindinger. Kroppen brun med lyse, delvis sammenflydende Pletter, der forsvinder henimod Bagenden, og en lys Midtstribe, der er bredere end hos labiatus. — Hovedet med omtrent parallele Sider. Mellem- og Bagbenene med Svømmehaar paa Skinneben og Fod. 8. Bagkropsled mindst halvanden Gang saa langt som 7. Cerci tydeligt længere end 8. Led. Længde 14 mm.

Træffes i Maj—Juni i stillestaaende Vand, især i Skove.

## 4. *Ilybius* Er. (Fig. 44).

Hovedet ret fladt, oftest med omtrent parallele Sider, sjældent konvergerer Siderne fremefter (subaeneus) eller bagud (obscurus).

Følehornene temmelig lange, de 3 inderste Led om-

trent lige lange, eller 1. Led længere end hvert af de to følgende, lige lange Led. 4. Led kun halvt saa langt som 3. Intet Vedhængsled. Kindbakkerne slankere end hos Agabus, mer end 3 (ofte næsten 4) Gange saa lange som brede. Kæberne oftest med affladet, bredt stipes. Mentum meget bredere end langt, fortil enten omtrent tværafskaaret eller tydeligt indbugtet.

Benene middellange, uden Svømmehaar. Kammene paa Undersiden af Skinneben og Fod med simple Torne. Kløerne simple.

8. Bagkropsled kegledannet, kortere eller længere tilspidset. Cerci cylindriske. Af de 7 Primærbørster sidder de 3 proximale undertiden tæt sammen, undertiden er dog den ene fjernet fra de to andre. I det sidste Tilfælde findes der Sekundærbørster til Stede. 2. Cerceled endnu mere reduceret end hos Agabus.

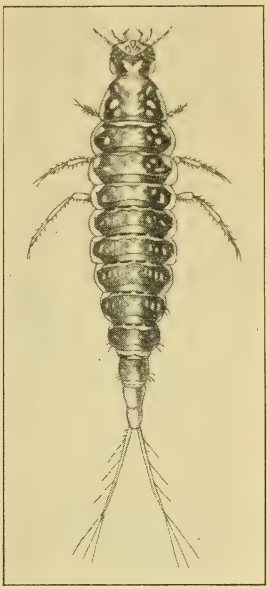


Fig. 44. Ilybius fenestratus. (Efter Schiødte).

Alle Arterne overvintrer som Larve.

### Oversigt over Arterne.

1. Cerci uden Sekundærbørster. De 3 proximale Primærbørster tæt sammen ..... 2.
   Cerci med Sekundærbørster. Den ene af de 3 proximale Primærbørster fjernet fra de 2 andre ..... 4.

2. Brun med talrige smaa, velbegrænsede, lyse Pletter. 8. Bagkropsled med en lang bageste Forlængelse ..... 3.
Brun med færre, temmelig store, sammenflydende, lyse Pletter. 8. Bagkropsled med kortere Forlængelse..... 3. subaeneus.
3. Hovedets Sider konverger bagtil. Stipes langstrakt, uden bagudvendende Smaakroge paa den mediane Kant..... 2. obscurus.
Hovedets Sider parallele. Stipes bredt med 2 bagudvendende Smaakroge paa den mediane Kant ..... 1. ater.
4. Epicraniet med mørk Midtlinie ... 5. fuliginosus.
Epicraniet lyst i hele Midtpartiet.. 4. fenestratus.

1. I. ater De Geer. (Fig. 45). Rødligbrun til olivenbrun. Hovedets Overside paa hver Side med 2 Skraaraekker af lyse Pletter, en lys Tegning paa Panden og lyse Baghjørner. Halsen overvejende lys. Kroppen brun med en Tværrække af 3 Par lyse Smaapletter paa hvert Led, de sidste Led dog omtrent ensfarvede. — Hovedets Sider parallele. 8. Bagkropsled knap dobbelt saa langt som 7. Led, kegledannet, langt tilspidset. Cerci omtrent saa lange som 8. Led. Længde 20—25 mm.

Fig. 45. Hoved af Ilybius ater. (Efter Bertrand).

Træffes i Vinterhalvaaret i stillestaaende og rindende Vande.

2. I. obscurus Marsh. Farven brun. Hovedets Farvetegning omtrent som hos ater, men der er kun 1 Skraarække lyse Pletter paa hver Side af Issen, og Halsen er overvejende mørk. Kroppen kun med tydelige Pletter paa Pronotum; paa Resten af Kroppen er Pletterne udviskede eller sammensmeltede, saa Kroppen nærmest er ensfarvet. — Hovedets Sider konvergerer bagtil. 8. Bagkropsled dobbelt

saa langt som 7., bagtil langt tilspidset. Cerci saa lange som sidste Led. Længde 15—20 mm.

Træffes i Vinterhalvaaret i stillestaaende og rindende Vande.

3. I. subaeneus Er. (Fig. 46). Hovedet lysebrunt med en mørk Plet rækkende fra Pandens bageste Del til Halsen og hvori de lyse Pletter paa Pande og Issens bageste Parti tegner sig. Halsen overvejende lys. Kroppen brun med Tværrækker af lyse Pletter paa Leddene, tydeligst fortil paa Kroppen. — Hovedets Sider parallele. 8. Bagkropsled kun lidt mer end halvanden Gang saa langt som 7., kegledannet, kort tilspidset. Cerci mindst halvanden Gang saa lange som 8. Led. Længde 15—17 mm.

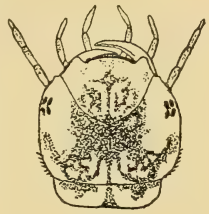


Fig. 46. Hoved af Ilybius subaeneus. (Efter Bertrand).

Træffes i Vinterhalvaaret i stillestaaende og rindende Vande.

4. I. fenestratus Fabr. (Fig. 47). Hovedet brunt med det meste af Panden lys og en lys vaseformet eller firkantet Tegning midt paa Issen, strækkende sig ned over Halsen, saaledes at denne sidste ogsaa er overvejende lys, og fortsætter sig i Brystleddenes brede lyse Midtstribe, hvis Konturer dog ofte er uregelmæssige. Kroppen brun med lyse Siderande og flere lyse Pletter paa hver Side, hvoraf det midterste Par paa hvert Bagkropsled flyder sammen til en x-formet Figur. Bagkropsleddene oftest med en sortebrun Forrand. Pletterne bliver mindre og udviskes tilsidst bagud paa Kroppen. — Hovedets Sider omtrent parallele. 8. Bagkropsled omtrent dobbelt

Fig. 47. Hoved af Ilybius fenestratus. (Efter Bertrand).

saa langt som 7., smalt, kort tilspidset. Cerci omtrent dobbelt saa lange som 8. Led, med Sekundærbørster. Længde 20 mm.

Træffes i Vinterhalvaaret i større Damme med klart Vand, hvor den lever helt ude i den yderste Del af Potamogeton-Regionen.

5. I. fuliginosus Fabr. (Fig. 48). Hovedet lyst brunt med en uparret, spadeformet, mørk Tegning midt paa og en mørk Skraastribe paa hver Side af Epicraniet. Kroppen brun med utydelige, lyse Smaapletter paa Rygskjoldene og sortebrun Forrand paa Bagkropsleddene. — Hovedets Sider konvergerer fortil. 8. Bagkropsled af variabel Længde, mindst saa langt som 7., kort kegledannet. Cerci lange, mindst dobbelt saa lange som 8. Led, med Sekundærbørster. Længde 15 mm.

Fig. 48. Hoved af Ilybius fuliginosus. (Efter Bertrand).

Træffes i Vinterhalvaaret i stillestaaende og rindende Vande.

### 5. *Rhantus* Lac.

Hovedet ret fladt, med omtrent parallele Sider.

Følehornene lange, alle 4 Led omtrent lige lange. Intet Vedhængsled. Kindbakkerne omtrent 3 Gange saa lange som brede. Kæbens stipes ikke saa bredt som hos de foregaaende Slægter. Mentum mer end dobbelt saa bredt som langt, fortil svagt indbugtet.

Benene middellange, med en Række Svømmehaar paa Oversiden af Laar, Skinneben og Fod. Kammene paa Undersiden af Skinneben og Fod med simple Torne. Kløerne med en Række korte Tænder langs Underkanten.

8. Bagkropsled smalt cylindrisk, kort eller endog meget kort tilspidset. Cerci cylindriske, meget bevægelige. Foruden de 7 Primærbørster, hvoraf de 3 proximale aldrig

sidder sammen i et Knippe, findes der hos alle de danske Former talrige Sekundærbørster. Det reducerede 2. Led tornformet.

### Oversigt over Arterne.

1. Cerci lange, ca. halvanden Gang saa lange som 8. Bagkropsled (ca. 3 mm) ..... 2.
   Cerci korte, højst lidet længere end 8. Led (ca. 2,3 mm) ..... 3.
2. Farven gyldenbrun ..... 2. exoletus.
   Farven mørkere brun ..... 3. notatus.
3. Hovedet forholdsvis stort ..... 1. bistriatus.
   Hovedet forholdsvis mindre ..... 4. pulverosus.

1. R. bistriatus Bergstr. Farven mørk olivenbrun, Hovedet lidt lysere gulligbrunt, med talrige lyse Smaapletter paa Hoved og Krop. — 8. Bagkropsled over dobbelt saa langt som 7. Cerci lidt kortere end 8. Led. Længde over 12 mm.

Træffes i stillestaaende Vand.

Fig. 49. Hoved af Rhantus exoletus. (Efter Bertrand).

2. R. exoletus Forst. (Fig. 49). Farven variabel, men mere klart gulbrun end hos foregaaende. Hovedet med lyse Smaapletter, omtrent som hos Ilybius ater. — 8. Bagkropsled knap dobbelt saa langt som 7. Cerci lange, næsten halvanden Gang saa lange som 8. Led. Længde 18,5 mm.

Træffes i April—Juni.

3. R. notatus Fabr. Farven ret mørk olivenbrun med mørk Midlinie, i hvert Fald paa Bagkropsleddene Hovedet med lyse Pletter som foregaaende. — 8. Bag-

kropsled dobbelt saa langt som 7. Cerci ret lange, halvanden Gang saa lange som 8. Led. Længde 17,5 mm.

Træffes om Foraaret.

4. R. pulverosus Fabr. Farven brunlig, lidet karakteristisk, af samme Grundtype som de andre Arter. — 8. Bagkropsled forholdsvis bredt, ikke dobbelt saa langt som 7. Cerci kortere, kun lidet længere end 8. Led. Længde 14—15 mm.

Træffes i stillestaaende Ferskvand; ogsaa i Brakvand.

## 6. *Nartus* Zaitzev.

Hovedet temmelig lille og mere affladet end hos Rhantus, langstrakt, med parallele Sider.

Følehornene spinkle, alle 4 Led omtrent lige lange, 4. Led dog tydelig nok det længste. Intet Vedhængsled. Kindbakkerne 3 Gange saa lange som brede, kraftigt krummede. Kæbens stipes ikke bredt. Mentum mer end 3 Gange saa bredt som langt, fortil bredt indbugtet.

Benene korte, kraftige, med en Række Svømmehaar paa Overkanten af Laar, Skinneben og Fod, men med færre og derfor mere spredt stillede Haar i Rækkerne end hos Rhantus. Kammene paa Undersiden af Skinneben og Fod- med tve- eller trespidsede Torne. Kløerne svagt tandede paa Underkanten.

Fig. 50. Hoved af Nartus grapei. (Efter Bertrand).

8. Bagkropsled langstrakt kegledannet, kort tilspidset. Cerci cylindriske, med saavel Primær- som Sekundærbørster.

1. N. grapei Gyll. (Fig. 50). Farven meget mørk, hos den fuldvoksne Larve næsten skinnende sort. — 8. Bagkropsled halvanden Gang saa langt som 7. Cerci korte, kun godt halvt saa lange som 8. Led. Længde 16 mm.

Træffes især i Forsommeren, men ogsaa senere hen paa Aaret, i stillestaaende Vand, især i Skove.

### 7. *Colymbetes* Clairv.

Hovedet kort, Siderne svagt konvergerende fremefter. Følehornene lange, alle 4 Led omtrent lige lange. Kindbakkerne forholdsvis lidet krummede, brede, kun dobbelt saa lange som brede, med tydelig, men svag retinaculum. Kæbens stipes bredt og fladt. Mentum dobbelt saa bredt som langt, med lige afskaaret Forrand.

Benene middellange, med en Række Svømmehaar paa Oversiden af Laar, Skinneben og Fod. Kammene paa Undersiden af Skinneben og Fod med simple Torne. Kløerne med forholdsvis lange Tænder langs Underkanten.

8. Bagkropsled langstrakt kegledannet, meget kort tilspidset. Cerci cylindriske, med saavel Primær- som med (talrige) Sekundærbørster.

1. C. fuscus L. (Fig. 51). Farven varierende, graalig oliven til graaligbrun, med svage, lyse Pletter omtrent som hos Rhantus-Arterne. Midtlinien fremtrædende mørk lige fra Isse til 8. Bagkropsled. — 8. Bagkropsled omtrent dobbelt saa langt som 7. Cerci lange, betydelig (ca. en Fjerdedel) længere end 8. Led. Længde 25 mm.

Træffes hele Aaret igennem, baade i stillestaaende og i rindende Vand. Overvintrer som Larve.

Fig. 51. Hoved af Colymbetes fuscus. (Efter Bertrand).

## V. Dytiscinae.

Kroppen tenformet, let affladet, det bredeste Sted paa Kroppen ligger almindeligvis længere tilbage end hos Colymbetinerne, saa Kroppen er omtrent ligeligt afsmalnende

for og bag. Pronotum længere end bredt, fortil afsmalnende, bagtil højst saa bredt som Hovedet. Almindeligvis holdes Kroppen lige udstrakt, saaledes som Tilfældet ogsaa er i de øvrige Underfamilier, men Slægterne Acilius og Graphoderes er dog rejeagtigt rundryggede. Hovedet fladt. Clypeus' Forrand oftest dannende en svagt konveks Bue mellem de fremstaaende Frontalhjørner; sjældent er den trukket frem i 3 spidse Tænder (Cybister). Hals findes, afsat fra Issen ved en Tværfure. Følehorn og Kæbepalper i hvert Fald hos den voksne Larve almindeligvis med sekundære Ledafsnøringer. Kindbakkernes Spidser rettede indefter, Kæbernes stipes oftest langstrakt og slankt, almindeligvis med en lille, 2-leddet Flig, der dog mangler hos Cybister. Mentum varierende i Form, længere eller kortere, ligula manglende eller til Stede, og da enten udelt eller tvedelt. Benene ofte lange, forsynet med Svømmehaar paa Laar, Skinneben og Fod, paa de 2 første baade foroven og forneden og paa den sidste i hvert Fald foroven. Kløerne simple. En Kam af smaa simple Børster paa Undersiden af Fodleddets yderste Del. En Bræmme af Svømmehaar paa Siden af 7. og 8. Bagkropsled (hos de yngre Larver sædv. kun paa 8. Led). Cerci undertiden rudimentære (Cybister), men oftest veludviklede, men 1-leddede, affladede, bagtil tilspidsede, med eller uden Svømmehaar langs Randen.

### Oversigt over Slægterne.

1. Clypeus' Forrand trespidset. Cerci rudimentære ..... 5. Cybister.
   Clypeus' Forrand en svag Bue. Cerci veludviklede ..... 2.
2. Cerci med Svømmehaar. Ligula mangler 4. Dytiscus.
   Cerci uden Svømmehaar. Ligula til Stede .... 3.
3. Kroppen lige udstrakt. Ligula dobbelt 1. Hydaticus.
   Kroppen holdes rejeagtigt rundrygget. Ligula enkelt ..... 4.
4. Ligula simpel, stavformet, højst svagt kløftet alleryderst ude ..... 2. Graphoderes.
   Ligula tvegrenet, mer eller mindre dybt kløftet 3. Acilius.

## 1. *Hydaticus* Leach.

Kroppen holdes lige udstrakt. Hovedet omtrent saa bredt som langt, let afsmalnende bagtil. Clypeus' Forrand en konvex Bue.

Følehornene med sekundære Ledafsnøringer fra 2. og 3. Led, saa de viser sig 6-leddede, sidste Led meget lille. Vedhængsled til Stede. Kæben med 2-leddet lacinia. Kæbepalpen 5-leddet, idet kun de 2 yderste Led har afsnøret Sekundærled. Mentum længere end bredt, med et Par korte, trekantede Ligulaspidser. Læbepalpen uden sekundære Ledafsnøringer.

Benene med 2 Rækker Svømmehaar paa Laar og Skinneben og 1 Række paa Fodleddet. Paa Undersiden af Foden en Række korte, simple, tornformede Børster.

8. Bagkropsled langstrakt kegledannet, kort tilspidset. Cerci bevægelige, let affladede, uden Svømmehaar.

### Oversigt over Arterne.

1. Mesonotum lysere end de øvrige Thoraxled . . 2. transversalis.
   Alle Thoraxleddene ens farvede . . . . 1. seminiger.

1. H. seminiger De Geer. (Fig. 52). Rødligbrun. Hovedet lidt lysere, uden tydelige Pletter, i hvert Fald hos det levende Dyr. Kroppen svagt marmoreret, med mørke Forrande paa Rygskjoldene. — 8. Bagkropsled kun lidt længere end 7. Led. Cerci ca. $^2/_3$ af 8. Led. Længde 21—23 mm.

Træffes især Foraar og Forsommer i stillestaaende eller svagt rindende Vand.

Fig. 52. Hoved af Hydaticus seminiger. (Efter Bertrand).

2. H. transversalis Pontopp. Brun, ofte med et blaaligt Anstrøg, Hovedet mere

rødligt og Mesonotum lysere, ofte endog gulbrunt. — 8. Bagkropsled som hos foregaaende Art. Cerci kun godt halvt saa lange som 8. Led. Længde 20—21 mm.

Træffes i Juni—Juli i stillestaaende Vand.

## 2. *Graphoderes* Thoms.

Kroppen rejeagtig rundrygget. Hovedet lille, længere end bredt, stærkt afsmalnende bagtil, og holdes altid noget opadrettet. Clypeus' Forrand en konvex Bue. De 2 øverste Øjne paa hver Side paafaldende store. Halsen med en dyb median Indskæring. Pronotum meget smalt.

Følehornene med sekundære Led afsnøret fra 2. og 3. Led. 4. Led meget lille. Vedhængsled kan helt mangle. Kæberne ret brede, med lacinia. Kæbepalpen 5-leddet, idet kun de 2 yderste Led har afsnøret Sekundærled.

Fig. 53. Hoved af Graphoderes cinereus. (Efter Bertrand).

Mentum længere end bredt med en uparret, stavformet ligula, der er omtrent saa lang som 1. Læbepalpeled. Hos G. bilineatus findes der paa ligulas Spids en svag Indbugtning, saa ligula er ganske svagt kløftet. Læbepalperne uden Sekundærled.

Benene med 2 Rækker Svømmehaar paa Laar, Skinneben og Fod. Paa Undersiden af Foden en Række afvekslende kortere og lidt længere, simple, tornformede Børster, hvoraf de korte er ca. $^1/_3$ saa lange som de længere.

8. Bagkropsled langt kegledannet. Cerci bevægelige, let affladede, uden Svømmehaar.

### Oversigt over Arterne.

1. Prosternum ikke dobbelt saa langt som bredt. Ligula svagt indskaaret i selve Spidsen..... 3. bilineatus.
   Prosternum mer end dobbelt saa langt som bredt. Ligula ikke indskaaret i Spidsen ..... 2.

2. Epicraniet kun utydelig tegnet. Kroppen kraftig
1. cinereus.
Epicraniet kraftig tegnet. Kroppen slankere . . .
2. zonatus.

1. G. cinereus L. (Fig. 53). Lyst rødlig, spættet med brunt, og med sorte Forrande paa Rygskjoldene. Hovedet med et Par svagt lysere Skraabaand paa hver Side af Epicraniet. — 8. Bagkropsled mere end halvanden Gang saa langt som 7. Cerci kun godt en Fjerdedel af 8. Led. Længde 25—30 mm.

Træffes April—Juni, især i stillestaaende Vande.

2. G. zonatus Hoppe. Hovedet lidt kortere og bredere end hos cinereus. Farven mere rent rødlig, spættet med brunt og brunsort, Hovedet tydeligere tegnet, bl. a. viser Epicraniet fortil en mørk Midtplet, bag denne et Par store, ovale, lyse Pletter og bag dem igen et Par Skraarækker af mørke Smaapletter. 8. Bagkropsled ikke halvanden Gang saa langt som 7. Cerci mere end en Trediedel af 8. Led. Længde 30 mm.

Træffes i Maj—Juni i stillestaaende Vande.

3. G. bilineatus De Geer. Farven kastaniebrun, med mørkere brune Pletter paa Hovedet og mørkere Forrande paa Rygskjoldene. 7. og 8. Bagkropsled helt mørkebrune. — Hovedets Form omtrent som hos zonatus. 8. Bagkropsled ikke halvanden Gang saa langt som 7. Cerci ikke halvt saa lange som 8. Led. Ligula svagt indskaaret i Spidsen. Længde 28—30 mm.

Træffes især i stillestaaende Vande.

### 3. *Acilius* Leach. (Fig. 54).

Kroppen rejeagtig rundrygget. Hovedet lille, længere end bredt, stærkt afsmalnende bagtil, og holdes altid noget opadrettet. Clypeus' Forrand en konvex Bue. De 2 øverste Øjne paa hver Side paafaldende store. Halsen med

en dyb median Indskæring. Pronotum meget smalt, midtpaa let timeglasagtig indsnøret.

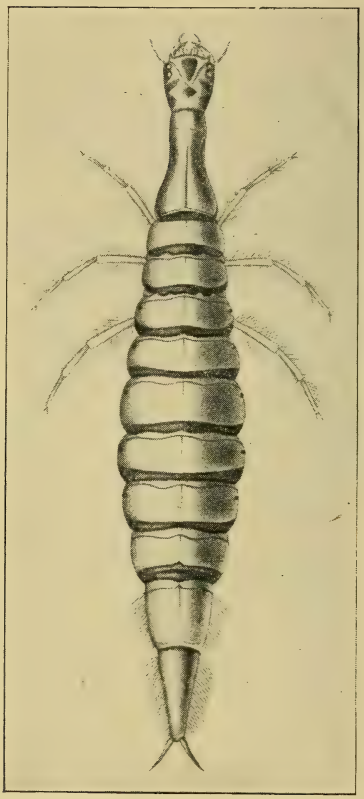


Fig. 54. Acilius sulcatus. (Efter Schiødte).

Følehornene med Sekundærled afsnørede fra 2. og 3. Led. 4. Led meget lille. Vedhængsled rudimentært. Kindbakkerne kan have en Række Smaatænder paa Skæreranden. Kæberne som hos Graphoderes. Mentum længere

end bredt, med uparret, men dybt kløftet ligula. Læbepalperne uden Sekundærled.

Benene med 2 Rækker Svømmehaar paa Laar, Skinneben og Fod. Paa Undersiden af Foden en Række afvekslende kortere og lidt længere, simple, tornformede Børster, hvoraf de korteste er meget smaa.

8. Bagkropsled langt kegledannet, kort tilspidset. Cerci bevægelige, let affladede, uden Svømmehaar.

### Oversigt over Arterne.

1. Øjeregionen lysfarvet. Ligula med forholdsvis korte, lige Gaffelgrene. Prosternum ægformet, kun ca. 3 Gange saa langt som bredt ..... 1. canaliculatus.
   Øjeregionen mørk. Ligula med lange, let indadkrummede Gaffelgrene. Prosternum stavformet eller bredest ved Enderne, ca. 5 Gange saa langt som bredt ..... 2. sulcatus.

1. A. canaliculatus Nicol. Farven rødbrun eller gulbrun, spættet med mere graaligbrunt. Hovedet kun svagt tegnet og Øjeregionen lys. — 8. Bagkropsled ca. 1 3/4 Gang saa langt som 7. Cerci kun en Trediedel af 8. Led. Længde 20 mm.

Træffes i Maj—Juni i stillestaaende Vande.

2. A. sulcatus L. (Fig. 54 og 55). Farven gulbrun med grønligt Anstrøg, ofte spættet med brunt og sort, lysere eller mørkere. Hovedet kraftigt tegnet, ofte meget mørkt, Øjeregionen i hvert Fald altid mørk. — Hovedet kraftigere afsmalnet bagtil end hos foregaaende. 8. Bagkropsled højst halvanden Gang saa langt som 7. Cerci knap halvt saa lange som 8. Led. Længde 30 mm.

Fig. 55. Hoved af Acilius sulcatus. (Efter Bertrand).

Træffes især i Forsommeren. De lysest farvede Individer tages i klart Vand, de mørkere i mørkt Mosevand.

### 4. *Dytiscus* L. (Fig. 56).

Kroppen holdes lige udstrakt. Hovedet stort, fladt, omtrent cirkelrundt, kun svagt afsmalnende bagtil. Cly-

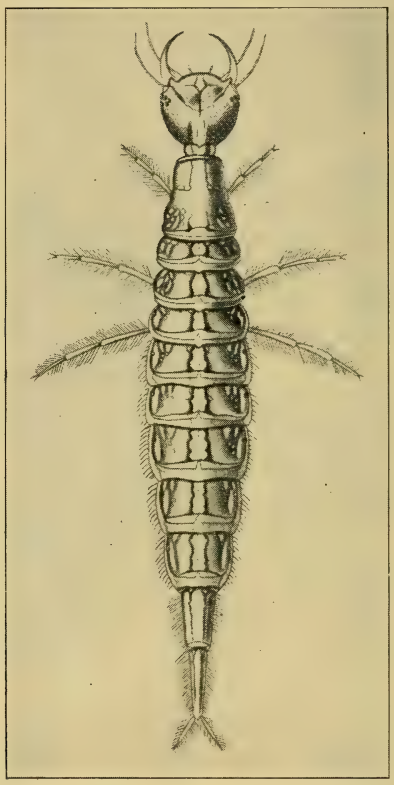


Fig. 56. Dytiscus marginalis. (Efter Schiødte).

peus' Forrand en konvex Bue, der dog kan være meget flad, eller endog svagt konkav.

Følehornene meget lange, med sekundære Led afsnøret

fra de 3 første Led, derfor ialt 7-leddede. Sidste Led meget lille. Intet Vedhængsled. Kæben med en lille 2-leddet lacinia. Kæbepalpens 3 Led alle med sekundære Ledafsnøringer, Palpen derfor 6-leddet (eller 7-leddet naar palpiger tælles med). Mentum bredt, fortil bredt indbugtet, uden ligula. Læbepalpen med 4 Led.

Benene med 2 Rækker lange Svømmehaar paa Laar, Skinneben og Fod. Desuden oftest paa Undersiden af Foden en Kam af korte, tornagtige Børster.

8. Bagkropsled langstrakt kegledannet, kort tilspidset. Cerci bevægelige, let affladede, med Svømmehaar paa Randene.

### Oversigt over Arterne.

1. Clypeus' Forrand kun svagt konvex (Fig. 57) eller endog konkav. Prosternum kort, mindst 3 Gange saa bred som lang. Forfoden langs Underkanten med Svømmehaar i omtrent hele sin Længde. Hovedet med omtrent lige og parallele Sider ..... 2.
   Clypeus' Forrand tydelig konvex (se Fig. 56). Prosternum længere, højst $1\frac{3}{4}$ Gang saa bred som lang. Forfoden langs Underkanten kun med Svømmehaar langs den indre Trediedel 3.
2. Clypeus' Forrand svagt konvex. 8. Bagkropsled næppe $1\frac{1}{2}$ Gang saa langt som Cerci. Længde højst 49 mm ..... 2. semisulcatus.
   Clypeus' Forrand konkav. 8. Bagkropsled mindst dobbelt saa langt som Cerci. Længde indtil 64 mm ..... 1. latissimus.
3. Hovedets Sider relativt svagt konvergerende bagtil, med forholdsvis stærkt fremtrædende Baghjørner. Clypeus ca. $5\frac{1}{2}$ Gang saa bred som lang. Længde indtil 58 mm . 7. dimidiatus.
   Hovedets Sider stærkere konvergerende bagtil, med lidet fremtrædende Baghjørner. Clypeus $4\frac{1}{2}$—5 Gange saa bred som lang, dets Forrand derfor stærkere konvex. Længde højst 51 mm ..... 4.
4. Hovedet relativt stort, incl. Halspartiet over 7 mm langt og over $6\frac{1}{2}$ mm bredt. Længde 51 mm ..... 5.
   Hovedet relativt mindre, incl. Halspartiet højst

$6^1/_2$ mm langt og mindre end $6^1/_4$ mm bredt. Længde 48 mm ..... 6.

5. Langs Kroppens Midte en meget tydelig gulbrun Længdelinie med mørkebrun Siderand. 3. marginalis.
   Den lyse Midtlinie mangler eller er kun højst utydelig ..... 4. circumcinctus.
6. Langs Kroppens Midte en meget tydelig gulbrun Længdelinie med mørkebrun Siderand. 5. circumflexus.
   Den lyse Midtlinie mangler eller er kun højst utydelig ..... 6. lapponicus.

1. D. latissimus L. De stærkt kitiniserede Dele af Kroppen brune. Langs Ryggens Midte en ca. 1 mm bred, gul eller gulbrun Midtlinie, der er mørkebrunt indfattet og som snævrer ind ved alle Segmentgrænserne. Rygskjoldene paa Sidepartierne med uskarpe, gulbrune Pletter. Sparsommere og svagere haaret end de øvrige Arter. Benene korte og kraftige, med korte Kløer. 8. Bagkropsled paafaldende langt. Cerci korte, ikke halvt saa lange som 8. Bagkropsled, og med paafaldende korte Randhaar. Længde 64 mm.

I stillestaaende Vand med rigelig Plantevækst.

Fig. 57. Hoved af Dytiscus semisulcatus. (Efter Bertrand).

2. D. semisulcatus Müller (Fig. 57). Graabrun, tegnet omtrent som latissimus, den lyse Midtstribes Indfatning mørkere brun end hos de andre Arter. Behaaringen kun lidet tættere, men betydelig kraftigere end hos latissimus. Hovedet mindre end hos alle de andre Arter. Benene korte og kraftige, med korte Kløer. Cerci $^2/_3$ saa lange som 8. Bagkropsled. Længde 49 mm.

Træffes baade i rindende og i stillestaaende Vand, især i Skove. Kan vistnok overvintre som Larve.

3. D. marginalis L. (Fig. 56). Lysere eller mørkere brun (efter Levestedets Lysforhold m. m.), omtrent tegnet som latissimus, men kraftigere, og især den lyse Midtlinie med sin brune Indfatning sædvanlig stærkere fremtrædende. Behaaringen noget rigeligere, men ikke kraftigere end hos semisulcatus. Hovedet stort. Ben middellange. Cerci ikke $^2/_3$ saa lange som 8. Bagkropsled. Længde 51 mm.

Træffes almindeligt i dybere Vandsteder, Mergelgrave eller Tørvehuller, med rigelig Plantevækst.

4. D. circumcinctus Ahr. Mindre tydeligt tegnet end marginalis, især den lyse Midtlinie lidet udpræget, og oftest ganske forsvundet fortil og bagtil paa Kroppen. Behaaringen omtrent som hos marginalis, kun lidet længere. Hovedet lidt bredere end hos marginalis. Ben middellange. Cerci $^2/_3$ saa lange som 8. Bagkropsled. Længde 51 mm.

Træffes de samme Steder som marginalis.

5. D. circumflexus Fabr. Farven som hos marginalis, dog i det hele noget mørkere. Behaaringen omtrent som hos marginalis. Hovedet forholdsvis lille. Ben middellange. Cerci ikke $^2/_3$ saa lange som 8. Bagkropsled. Længde 48 mm.

Træffes i dybere Vandhuller.

6. D. lapponicus Gyll. Grundfarven omtrent som hos latissimus, men i det hele mørkere. Den lyse Midtlinie endnu utydeligere end hos circumcinctus, næppe skelnelig. Behaaring omtrent som hos marginalis. Ben middellange. Cerci ikke $^2/_3$ saa lange som 8. Bagkropsled. Længde 46 mm.

Især i vegetationsfattige Vandhuller med stenet Bund. Medens de fleste andre Dytiscus-Arter kan træffes sam-

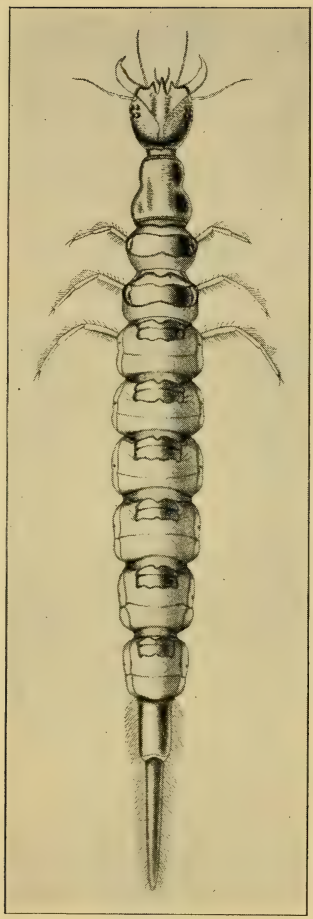


Fig. 58. Cybister lateralimarginalis. (Efter Schiødte).

men i samme Vandhul, er lapponicus næsten altid den eneste tilstedeværende Art, hvor den forekommer.

7. D. dimidiatus Bergstr. Farven omtrent som hos marginalis, men er dog ofte mere graabrun end brun, og tydeligt mørkere. Behaaringen forholdsvis tæt og kraftig. Benene middellange, Bagfoden paafaldende lang. Cerci knap $^2/_3$ saa lange som 8. Bagkropsled. Længde 58 mm.

Træffes især i Skovvande og Mosehuller.

## 5. *Cybister* Curtis. (Fig. 58).

Kroppen holdes lige udstrakt. Bagkroppen med ganske smaa Rygskjolde, derfor ret blød og lys. Hovedet temmelig lille, fladt, afrundet, med bagtil konvergerende Sider. Clypeus' Forrand med 3 spidse Tænder.

Følehornene lange, med mange sekundære Led, ialt 9-leddet. sidste Led meget lille, Vedhængsled til Stede, men endnu mindre end dette sidste. Kæben uden lacinia. Kæbepalpen langstrakt, ligeledes sekundært

leddelt, ialt 8-leddet (palpiger ikke medregnet). Mentum fortil bredt indbugtet, i Midten med en kegleformet Udvækst (ligula?). Læbepalpen 4-leddet.

Benene lange, med 2 Rækker Svømmehaar paa Laar og Skinneben og 1 Række Svømmehaar foroven paa Foden. Desuden paa Skinnebens og Fods Underside en Kam af korte, tornagtige Børster, der paa Forfødderne er 4—5 spidsede, men ellers simple.

8. Bagkropsled slankt, meget langt kegledannet tilspidset lige fra Basis. Cerci rudimentære, højst til Stede med yderst smaa, kegledannede Vorter.

1. C. lateralimarginalis De Geer. Farven paa de smaa Rygskjolde rødlig, sort punkteret, Midtlinien lidt lysere. — Hovedet tydeligt længere end bredt. 8. Bagkropsled over dobbelt saa langt som 7. Længde 65 mm.

Findes i Sommerhalvaaret i stærkt bevoksede Damme, nær Land.

## Gyrinidae.

Hovedet (Fig. 59, 64) fremadrettet, langstrakt, næsten cylindrisk, gulligt kitiniseret, paa sædvanlig Maade ved en

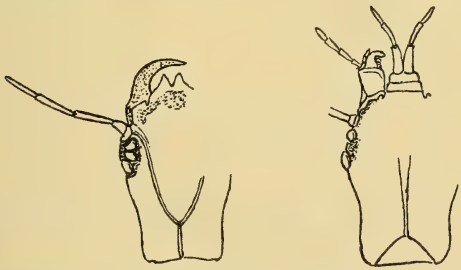


Fig. 59. Hoved af Gyrinus, t. v. set ovenfra, t. h. set nedenfra. (Efter Schiødte).

Y-formet Sutur delt i en uparret Pande (frons) og 2 Issedele (epicrania). Ligesom hos Dytiscidelarverne findes der

fremstaaende, men her kantede Frontalhjørner, og mellem disse er Pandens Forpart trukket frem til et Clypeus, der hos de forskellige Former er forskelligt uddannet. En Overlæbe mangler. Der er ingen Hals afsat. Munden er aaben.

Fig. 60. Kindbakke af Gyrinus. (Efter Schiødte).

Paa hver Side af Hovedet findes en Roset af 6 Øjne, af hvilke de 4 øverste er ovale, de 2 nederste omtrent cirkulære.

Følehornene saa lange som Hovedet, tynde, slanke, 4-leddede. Deres 1. Led kort, 2.—4. Led længere, omtrent lige lange.

Kindbakkerne (Fig. 60) forlængede, seglformede, spidse, med en Kanal igennem, hvis Rande som hos Haliplide-Larverne er lukket helt til — bortset fra de 2 Endeaabninger, af hvilke den distale findes nær Spid-

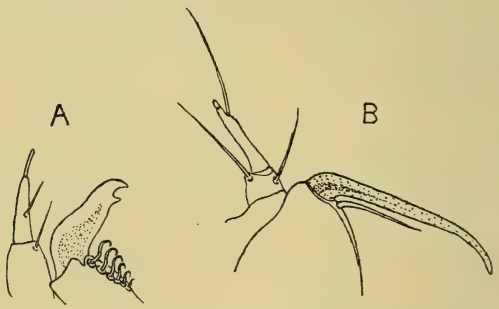



Fig. 61. Kæbens Yderflig og Spidsen af Inderfligen med Uncus af A Gyrinus, B Orectochilus. (Efter Schiødte).

sen, den basale ikke i Forbindelse med Mundvigen, men med Udførselsgangen fra en Giftkirtel (Kindbakkekirtlen). Ingen tydelig retinaculum.

Kæberne har et kort cardo, et kraftigt, tykt stipes, og dette bærer (Fig. 61) en Inderflig (lacinia), der kan være forsynet med 1 eller flere særligt uddannede Torne eller Børster, og som navnlig distalt afsluttes af en stor, stærkt kitiniseret, indadbøjet, kloagtig „Uncus“. Paa en blød Binde-

hud distalt for stipes fæster dels en lille 2-leddet Yderflig (galea), dels det til dette hørende Led (palpiger), der igen fortsætter sig i den langstrakte 3-leddede Palpe.

Paa Underlæben findes et kort, bredt submentum og mentum, der fortsætter sig i et parret palpiger og yderst et Par 2-leddede Læbepalper.

Kroppen er langstrakt, næsten parallelsidet, let afladet. Af kraftigere Kitiniseringer findes (foruden Hovedet) kun det gullige, store Pronotum og et lille Rudiment af et Mesonotum. Iøvrigt er Kroppen hvid og blød, uden Ryg- eller Bugskjolde. — Efter de 3 Thoraxled følger 10 Bagkropsled, af hvilke de ni første kun langsomt smalner af bagtil, medens 10. Led er en lille nedadrettet, rørformet Analtap, paa hvilken sidder en Tværrække af 4 krogformede Kitintorne. Alle disse bløde Led er ved Tvær- og Længdefurer paa Oversiden delt i præterga, terga, postterga og Pleurer, og Overfladen er fint kornet og ganske fint korthaaret.

Paa Siden af Kroppen findes 10 Par slanke Trachégæller (Fig. 63), besat med Randhaar. Der findes 1 Par

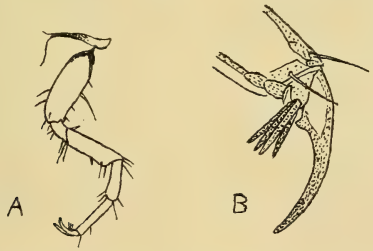



Fig. 62. A Forben af Orectochilus, B Spidsen af samme, visende Prætarsens Tornknippe. (Efter Schiødte).

paa hvert af de første 8 Bagkropsled, og 2 Par paa 9., saaledes at det ene Par af disse sidste maa repræsentere Cerci.

Benene (Fig. 62) er slanke Gangben, de bageste længst,

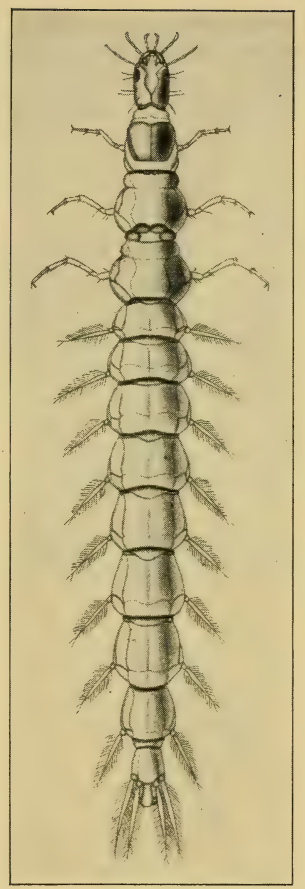


Fig. 63. Orectochilus villosus. (Efter Schiødte).

men alle ens byggede, bestaaende af en kegledannet Hofte (coxa), trochanter, et kølledannet Laar (femur), Skinneben (tibia), Fod (tarsus) og 2 slanke Kløer, fæstede paa en lille Prætarse (empodium). Skinneben og Fod er fint tornede.

Biologi. Larverne lever i Ferskvand, Gyrinus-Slægten krybende under Sten langs Søbredderne mellem Planter eller rodende i de allerøverste Mudderlag i Mosehuller ne, Orectochilus-Slægten hører hjemme i den yderste Rand af vore større Søers Vegetationsbælte, der især dannes af Vandax (Potamogeton perfoliatus og lucens), dels krybende ved disse Planters Rødder ude paa ca. 4—5 m Vand, dels krybende og svømmende oppe i Bladduskene nær Vandoverfladen.

Svømningen sker dels ved at bugte Kroppen op og ned paa Iglemaner, dels fungerer Trachégællerne — foruden som Aandedrætsorganer — ogsaa som Bevægelsesorganer.

Gyrin-Larverne er Rovdyr, der lever af Myggelarver, Orme o. a. bløde Ferskvandsorganismer. Fødeoptagelsen sker gennem den aabne Mund. Kindbakkerne bores nok ind i Byttet paa samme Maade som Dytiscide-Larverne gør det, men Kanalen i dem benyttes kun til at bringe Gift fra Kindbakkekirtlen over i

Byttedyret, ikke som hos Dytisciderne til ogsaa at suge Ofrets opløste Væv op igennem.

Ægglægningen finder Sted i Maj—Juni under Vand. Æggene afsættes rækkevis paa Planterødderne. I Juni—Juli Maaned viser Larverne sig, og de lever i Vandet til næste Forsommer, hvor de kryber op paa Sumpplantestængler (f. Eks. Tagrør) og danner her over Vandspejlet en Kokon af elliptisk Form, gerne noget tilspidset i Enderne, af graa Farve, belagt med Sandskorn o. a. fremmed Materiale.

Af de danske Former kendes kun Larven til en Gyrinus-Art (marinus) og til Orectochilus villosus. Det er derfor umuligt at afgøre, hvilke af de i det følgende nævnte Karakterer for disse 2 Typer, der har Slægtsværdi og hvilke kun Artsværdi.

### Oversigt over de kendte Former.

1. Clypeus tvespidset ..... Gyrinus marinus.
   Clypeus fortil tværafskaaret ..... Orectochilus villosus.

1. Gyrinus marinus Gyll. (Fig. 59).

Hovedet smalner af bagtil. Clypeus fortil tilspidset.

Kindbakkerne ikke jævnt krummede, men omtrent midt paa bøjet nedefter i en tydelig Vinkel. Inderkanten midtpaa med nogle smaa krogformede Tænder.

Kæbens Yderflig 2-leddet, 2. Led kun lidet længere end 1. Inderfligen mediant med en Række af 6 krogformede Børster, hvoraf de distale er størst, og den ender i en sammentrykt, kloagtig „Uncus“, der er bøjet indefter i en skarp Vinkel.

Trachégællerne lange, de sidste Par 3 Gange saa lange som 9. Led.

Benene: Laaret saa langt som Hoften, forneden kort haaret. Skinnebenet kølledannet, lidt kortere end Laaret. Foden lineær, saa lang som Skinnebenet. Prætarsen med 2 Børster.

Længde 16 mm.

Under Stene ved Søbredder, mellem Planter eller i det allerøverste Mudderlag i Tørvemoser.

Fig. 64. Hoved af Orectochilus villosus. (Efter Schiødte).

2. Orectochilus villosus Müll. (Fig. 64).

Kindbakkerne jævnt krummede; tæt ude under Spidsen med en svag Indskæring, hvori fæster 2 ulige lange Børster.

Kæbernes Yderfligs 2. Led 3 Gange saa langt som 1. Inderfligen kun med en enkelt lang Børste anbragt tæt ude under den slanke, kloformede, let bøjede, men stærkt tilbagebøjede Uncus.

Trachégællerne korte, de sidste Par kun dobbelt saa lange som 9. Bagkropsled.

Benene: Laar lidt kortere end Hoften, forneden ubehaaret, kun med en enkelt Torn foran Midten. Tibia lineær, to Trediedel saa lang som Femur. Tarsen lineær, lidt længere end Tibia. Prætarsen med et Knippe af 4 Torne (Fig. 62).

Længde 18 mm.

I Potamogetonbevoksningen i større Søer. Ogsaa i rindende Vand.

## Forkortede Forfatternavne.

| | | | |
|---|---|---|---|
| Ahr. | = Ahrens. | Mann. | = Mannerheim. |
| Bergstr. | = Bergsträsser. | Marsh. | = Marsham. |
| Clairv. | = Clairville. | Mén. | = Ménétrier. |
| Duftschm. | = Duftschmid. | Oliv. | = Olivier. |
| Er. | = Erichson. | Panz. | = Panzer. |
| Fabr. | = Fabricius. | Payk. | = Paykull. |
| Fairm. | = Fairmaire. | Pontopp. | = Pontoppidan. |
| Fourc. | = Fourcroy. | Rég. | = Régimbart. |
| Ganglb. | = Ganglbauer. | Sahlb. | = Sahlberg. |
| Gerh. | = Gerhardt. | Schall. | = Schaller. |
| Germ. | = Germar. | Seidl. | = Seidlitz. |
| Gyll. | = Gyllenhal. | Steph. | = Stephens. |
| Illig. | = Illiger. | Thoms. | = Thomson. |
| Lac. | = Lacordaire. | Thunb. | = Thunberg. |
| Latr. | = Latreille. | Zimm. | = Zimmermann. |
| L. | = Linné. | | |

## Literatur.

*G. Falkenström*: Bidrag til kännedomen om ljudorgan hos vattenbagger, „Entomologisk Tidsskrift“, 1920, Side 136 ff.

—: Stockholmstraktens Vatten-Coleoptera, smstds. 1922, Side 10 ff. med 3 Tillæg, smstds., 1922, Side 180 ff., 1926, Side 178 ff. og 1928, Side 175 ff.

*G. Falkenström:* Mikroskulpturens betydelse inom vattenbaggarnes systematik, smstds., 1929, Side 181 ff.
*L. Ganglbauer*: Die Käfer von Mitteleuropa, 1. Bind, 1892.
*Wolter Hellén:* Zur Kenntnis einiger Dytisciden Finnlands, „Notulae Entomologicae" IX (1929), Side 34 ff.
*K. Metsävainio*: Studien über das Vorkommen der Wasserkäfer in verschiedenen Gewässer, „Notulae Entomologicae", II (1922), Side 97 ff.
*T. Munster*: Gyrinidae (Col.). De norske Arter, „Norsk Entomologisk Tidsskrift", II (1924), Side 30 ff.
*Netolitzsky*: Die Parameren und das System der Adephaga, „Deutsch. Entom. Zeitschr.", 1911, Side 271 ff.
*G. Ochs*: Über die Gyriniden von Linné und Fabricius, „Coleopt. Rundschau" Bd. 13 (1927), Side 34 ff.
*E. Reitter:* Fauna Germanica, Bd. I, 1908.
*S. Schenkling*: Coleopterorum Catalogus, pars 71 (af A. Zimmermann), 1920.
*I. C. Schiødte:* Genera og Species af Danmarks Eleutherata, 1. Bind, 1841.
*M. F. Richard Scholz*: Beitrag zur Kenntnis und Verbreitung europäischer Wasserkäfer, „Entomologische Blätter" 1915, Side 232 ff.
—: 7. Beitrag zur Kenntnis und Verbreitung paläarktischer Dytisciden, „Coleopt. Centralblatt" 2. Bd. (1927), Side 134 ff.
—: 8. Beitrag u. s. w., smstds., 4. Bd. (1929—30), Side 2 ff.
*G. Seidlitz*: Fauna Baltica, 2. Oplag, 1891.
*D. Sharp*: The British species of Gyrinus, „The Entomologists Monthly Magazine" XXV (1914), Side 128 ff.
*C. G. Thomson*: Skandinaviens Coleoptera, 2. Bind (1860), 9. Bind (1867) og 10. Bind (1868).
*C. Wesenberg-Lund*: Insektlivet i ferske Vande, 1915.
*A. Zimmermann*: Die Schwimmkäfer des Deutschen Entomologischen Museums in Berlin-Dahlem, „Archiv für Naturgeschichte, 83. Jahrg. (1917), Abt. A, 12. Heft, Side 68 ff.
—: Der derzeitige Bestand der Gyrinidensammlung des Deutschen Entomologischen Museums in Berlin-Dahlem und die wissenschaftlichen Ergebnisse ihrer Durcharbeitung, „Entomologische Mitteilungen", VI (1917), Side 135 ff,
—: Die Halipliden der Welt, „Entomologische Blätter", 1925.
—: Synonymische Bemerkungen über einige Gyrinus-

Arten i „Coleopt. Rundschau", Bd. 12 (1926), Side 97—98.

*A. Zimmermann:* Wo und wie sammelt man Dytisciden, smstds. Bd. 13 (1927) Side 81 ff.

---

*Bertrand, Henri*: Les Larves et Nymphes des Dytiscides, Hygrobiides et Haliplides. Encyclopédie Entomologique X Paris 1928.

*Blunck, H.*: Die Entwicklung des Dytiscus marginalis L. vom Ei bis zur Imago. Die Metamorphose. Zeit. f. wiss. Zool. CXVI 1918.

— : Zur Kenntnis des „Breitrands" Dytiscus latissimus L. und seine Junglarve. Zool. Anz. LVII 1923.

*Blunck, H. & B. H. Klynstra*: Die Kennzeichen der Jugendstände in Deutschland und Holland vorkommender Dytiscus-Arten. Zool. Anz. LXXXI 1929, 114—140.

*Falkenström, G.*: Beiträge zur Kenntnis der Biologie der Halipliden und der Metamorphose von Haliplus immaculatus Gerh. Entom. Tidskr. Årg. 47 1926.

*Meinert Fr.*: Larverne af Slægten Acilius. Overs. D. Vid. Selsk. Forh. 1893—94.

— : Gyrin-Larvernes Mundbygning. Entom. Meddel. V. 1895.

— : Vandkalvelarverne (Larvæ Dytiscidarum). Kgl. d. Vid. Selsk. Skr. Nat. mat. Afd. (6) IX 1901.

— : Opfordring. Entom. Meddel. (2) III 1908, p. 188.

*Rousseau, E.*: Contribution a l'étude des larves d'Haliplides. Ann. Biol. Lac. IX 1920.

*Schiødte, J. C.*: Genera og Species af Danmarks Eleutherata I. Kbh. 1840.

— : De Metamorphosi Eleutheratorum Observationes. Nat. Tidsskr. (3) III 1864—65 og (3) VIII 1872—73.

*Schlick, W.*: Biologiske Bidrag. Coleoptera I—III. Entom. Meddel. IV 1893, V 1895, (2) I 1897.

*Wesenberg-Lund, C.*: Biologische Studien über Dytisciden. Intern. Revue ges. Hydrobiol. u. Hydrogr. Biol. Suppl. V. Ser. 1912.

— : Insektlivet i Ferske Vande. Kbh. 1915.

# Navnefortegnelse.

(Synonymer er trykt med *Cursiv*).

## 1. Familier, Underfamilier, Slægter og Underslægter.


| | Side | | Side | | Side |
|---|---|---|---|---|---|
| Acatodes | 100 | Dytiscidae | 28 | Hydroporus | 50 |
| Acilius | 148 | Dytiscinae | 119 | Hygrotus | 43 |
| Agabus | 83 | Dytiscus | 130 | Hyphydrus | 40 |
| Agaporus | 79 | Eriglenus | 99 | Ilybius | 102 |
| Bidessus | 41 | Gaurodytes | 88 | Laccophilinae | 135 |
| Brychius | 7 | Graphoderes | 124 | Laccophilus | 36 |
| *Cnemidotus* | 6 | Graptodytes | 70, 77 | Nartus | 110 |
| Coelambus | 46 | Gyrinidae | 139 | Noterinae | 32 |
| Colymbetes | 116 | Gyrinus | 141 | Noterus | 33 |
| Colymbetinae | 80 | Haliplidae | 4 | Orectochilus | 148 |
| Copelatus | 83 | Haliplus | 8 | Peltodytes | 6 |
| Cybister | 137 | Hydaticus | 120 | Platambus | 101 |
| Deronectes | 70, 72 | Hydroporinae | 37 | Rhantus | 111 |


## 2. Arter og Varieteter.


| | Side | | Side | | Side |
|---|---|---|---|---|---|
| *abbreviatus* | 100 | austriacus | 127 | castaneus | 69 |
| *adspersus* | 115 | bicolor | 148 | celox | 147 |
| aenescens | 108 | bilineatus (D.) | 79 | cercurus | 146 |
| affinis | 98 | bilineatus (G.) | 125 | chalconotus | 92 |
| agilis | 83 | *bipunctatus* | 89 | cinereus (G.) | 126 |
| *amoenus* | 16 | bipustulatus | 88 | *cinereus* (H.) | 26 |
| angustatus | 57 | bistriatus | 115 | circumcinctus | 136 |
| angustior | 109 | *bistriatus* | 114 | circumflexus | 136 |
| *angustior* | 108 | caesus | 6 | clavicornis | 34 |
| apicalis | 23 | canaliculatus | 129 | clypealis | 97 |
| ater | 106 | caspius | 147 | *collaris* | 115 |

| | Side |
|---|---|
| *colymbus* | 146 |
| *colymbus* | 146 |
| confinis | 16 |
| confluens | 47 |
| congener | 96 |
| conspersus | 89 |
| *conspersus* | 112 |
| crassicornis | 135 |
| decoratus | 45 |
| deplanatus | 64 |
| depressus | 74 |
| dimidiatus | 134 |
| discretus | 67 |
| dispar | 95 |
| distinctus | 146 |
| dorsalis | 54 |
| duodecimpustulatus | 73 |
| *Edwardsi* | 145 |
| elegans | 75 |
| elevatus | 7 |
| elongatulus | 62 |
| *elongatus* | 147 |
| *Erichsoni* | 93 |
| erythrocephalus | 63 |
| exoletus | 115 |
| femoralis | 99 |
| fenestratus | 105 |
| *ferrugineus* | 41 |
| *ferrugineus* | 68 |
| flavicollis | 26 |
| flaviventris | 113 |
| fluviatilis | 21 |
| *frigidus* | 91 |
| fuliginosus | 110 |
| fulvicollis | 24 |
| fulvus | 27 |
| furcatus | 25 |
| fuscipennis (A.) | 66 |
| fuscipennis (H.) | 101 |
| fuscus | 117 |
| geminus | 42 |
| granularis | 78 |
| Grapei | 110 |
| guttatus | 90 |
| guttiger | 108 |
| Gyllenhali | 60 |
| halensis | 75 |
| hamulatus | 43 |
| Heydeni | 20 |
| hyalinus | 36 |
| *Hybneri* | 121 |
| immaculatus | 23 |
| impressopunctatus | 49 |
| inaequalis | 44 |
| incognitus | 59 |
| Kotulae | 129 |
| labiatus | 99 |
| laevipennis | 123 |
| laminatus | 26 |
| lapponicus | 137 |
| lateralimarginalis | 138 |
| latissimus | 132 |
| latitans | 116 |
| latus | 72 |
| *lembus* | 145 |
| lineatocollis | 17 |
| lineatus (D.) | 77 |
| *lineatus* (H.) | 16 |
| lineellus | 50 |
| lineolatus | 21 |
| maculatus | 102 |
| marginalis | 134 |
| marinus | 145 |
| *marinus* | 145 |
| Marklini | 47 |
| melanarius (H.) | 69 |
| melanarius (A.) | 91 |
| melanocephalus | 62 |
| memnonius | 68 |
| minutus (L.) | 37 |
| minutus (G.) | 144 |
| *minutus* (L.) | 36 |
| *morio* | 62 |
| natator | 146 |
| nebulosus | 89 |
| *nebulosus* | 89 |
| neglectus (H.) | 56 |
| neglectus (A.) | 92 |
| nigrita | 66 |
| nigroaeneus | 93 |
| nomax | 22 |
| notaticollis | 114 |
| notatus (H.) | 60 |
| notatus (R.) | 113 |
| novemlineatus | 48 |
| obliquus | 16 |
| oblongus | 79 |
| obscurus (H.) | 61 |
| *obscurus* (L.) | 37 |
| obsoletus | 68 |
| opacus | 146 |
| *opacus* | 145 |
| ovatus | 41 |
| pallens (H.) | 16 |
| pallens (C.) | 47 |
| pallescens | 65 |
| paludosus | 95 |
| palustris | 57 |
| parallelogrammus | 48 |
| Paykulli (C.) | 117 |
| *Paykulli* (G.) | 148 |
| piceus | 60 |
| *piceus* | 66 |
| *picipes* | 49 |
| pictus | 77 |
| planus | 65 |
| pubescens | 65 |
| pulverosus | 112 |
| *punctatus* | 112 |
| *punctulatus* | 134 |
| *quadriguttatus* | 106 |
| rivalis | 76 |
| *Roeseli* | 138 |
| ruficollis (H.) | 119 |
| ruficollis (C.) | 83 |
| ruficollis (R.) | 112 |
| rufifrons | 64 |
| Sanmarki | 76 |
| scalesianus | 55 |
| *Scholzi* | 97 |
| seminiger | 121 |
| semisulcatus | 134 |
| *sexdentatus* | 106 |
| similis | 107 |

| | Side |
|---|---|
| *sparsus* | 34 |
| stagnalis | 122 |
| striatus | 118 |
| striola | 59 |
| strigulosus | 146 |
| striolatus | 89 |
| Sturmi | 97 |
| subaeneus | 108 |
| sublaevis | 67 |
| subopacus | 115 |
| *substriatus* | 147 |
| subtilis | 94 |
| Suffriani | 147 |
| sulcatus | 128 |
| *suturalis* | 113 |
| suturellus | 114 |
| Thomsoni | 145 |
| transversalis | 122 |
| tristis | 60 |
| uliginosus | 94 |
| umbrosus | 56 |
| undulatus | 100 |
| unguicularis | 99 |
| unistriatus | 42 |
| variegatus (H.) | 27 |
| variegatus (L.) | 37 |
| varius | 17 |
| versicolor | 45 |
| villosus | 148 |
| virgulatus | 114 |
| *vittula* | 59 |
| zonatus | 126 |


## 3. Larvèrne.


| | Side |
|---|---|
| Acilius Leach | 213 |
| — canaliculatus Nicol. | 215 |
| — sulcatus L. | 215 |
| Agabus Leach | 198 |
| — bipustulatus L. | 199 |
| — congener Thb. | 200 |
| — conspersus Marsh. | 201 |
| — guttatus Payk. | 200 |
| — labiatus Brahm | 201 |
| — nebulosus Forst. | 201 |
| — paludosus Fabr. | 200 |
| — sturmi Gyll. | 200 |
| — undulatus Schrank. | 202 |
| Bidessus Sharp. | 184 |
| Brychius Thoms. | 158 |
| — elevatus Panz. | 159 |
| Coelambus Thoms. | 186 |
| — confluens Fabr. | 187 |
| — impressopunctatus Schall. | 187 |
| — parallellogrammus Ahr. | 188 |
| Colymbetes Clairv. | 209 |
| — fuscus L. | 209 |
| Colymbetinae | 195 |
| Copelatus Er. | 196 |
| — ruficollis Schall. | 197 |
| Cybister Curt. | 220 |
| — lateralimarginalis De Geer | 221 |
| Deronectes Sharp. | 191 |
| — depressus Fabr. | 194 |
| — elegans Panz. | 193 |
| — halensis Fabr. | 194 |
| — latus Steph. | 192 |
| — lineatus Fabr. | 191 |
| — sanmarki Sahlb. | 193 |
| Dytiscidae | 164 |
| Dytiscinae | 209 |
| Dytiscus L. | 216 |
| — circumcinctus Ahr. | 219 |
| — circumflexus Fabr. | 219 |
| — dimidiatus Bergstr. | 220 |
| — latissimus L. | 218 |
| — lapponicus Gyll. | 219 |
| — marginalis L. | 219 |
| — semisulcatus Müll. | 218 |
| Graphoderes Thoms. | 212 |
| — bilineatus De Geer | 213 |
| — cinereus L. | 213 |
| — zonatus Hoppe | 213 |
| Graptodytes Seidl. | 191 |
| — lineatus Fabr. | 191 |
| Gyrinidae | 221 |
| Gyrinus marinus Gyll. | 225 |
| Haliplidae | 151 |
| Haliplus Latr. | 159 |
| — confinis Steph. | 161 |
| — flavicollis Sturm. | 163 |

| | Side |
|---|---|
| Haliplus fulvus Sturm. | 163 |
| — immaculatus Gerh. | 162 |
| — lineatocollis Marsh. | 162 |
| — obliquus Fabr. | 162 |
| — ruficollis De Geer | 161 |
| — variegatus Sturm. | 162 |
| Hydaticus Leach | 211 |
| — seminiger De Geer | 211 |
| — transversalis Pontopp. | 211 |
| Hydroporinae | 182 |
| Hydroporus Clairv. | 188 |
| — *atriceps* Cr. | 190 |
| — dorsalis Fabr. | 190 |
| — erythrocephalus L. | 189 |
| — melanocephalus Marsh. | 190 |
| — palustris L. | 189 |
| — planus Fabr. | 189 |
| — pubescens Gyll. | 190 |
| Hygrotus Steph. | 185 |
| — inaequalis Fabr. | 185 |
| — versicolor Shall. | 185 |
| Hyphydrus Illig. | 183 |
| — ovatus L. | 184 |

| | Side |
|---|---|
| Ilybius Er. | 202 |
| — ater De Geer | 204 |
| — fenestratus Fabr. | 205 |
| — fuliginosus Fabr. | 206 |
| — obscurus Marsh. | 204 |
| — subaeneus Er. | 205 |
| Laccophilinae | 179 |
| Laccophilus Leach. | 179 |
| — hyalinus De Geer | 180 |
| — minutus L. | 181 |
| Nartus Zaitzev. | 208 |
| — grapei Gyll. | 208 |
| Noterinae | 177 |
| Noterus Clairv. | 178 |
| Orectochilus villosus Müll. | 226 |
| Peltodytes Reg. | 156 |
| — caesus Duft. | 158 |
| Platambus Thoms. | 197 |
| — maculatus L. | 198 |
| Rhantus Lac. | 206 |
| — bistriatus Bergstr. | 207 |
| — exoletus Forst. | 207 |
| — notatus Fabr. | 207 |
| — pulverosus Fabr. | 208 |